L. Steiner 1871.

KONGL. SVENSKA VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR ÅR 1752.

VOL: XIII.

Med Kongl. ACADEMIENS *Tilstånd.*

Tryckte i *Stockholm*, hos LARS SALVIUS,
På des egen kostnad.

KONGL. SVENSKA
VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR.
FÖR ÅR 1753.
VOL. XIV.

Q64 .S85 v. 13, ser. 1 1752 SCNHRB

KONUNGEN,
VETENSKAPS ACADEMIENS PROTECTOR.
ACADEMIENS LEDAMÖTER.

Herr JONAS ALSTRÖM, Commerce-Råd, Riddare af Nordſtjerne-Orden.

Friherre ANDERS von HÖPKEN, K. Maj:ts och Rikſens Råd, Præſident i Kongl. Maj:ts och Rikſens Cancellie-Collegio, Riddare och Commendeur af Kongl. Maj:ts Order.

Frih. STEN CARL BIELKE, vice Præſident i Åbo Hof-Rått, Riddare af Nordſtjerne Orden.

H. CARL LINNÆUS, M. D. K. Archiater, Med. och Bot. Profeſſ. i Upſala, Ledam. af Kejſerl. Acad. N. Curioſ. ſamt Kongl. Vet. Academierna i Berlin, Toulouſe och Montpellier, Correſpondent af Kongl. Franſka Vet. Acad. och Secreterare af Kongl. Vet. Societeten i Upſala.

Friherre CARL WILHELM CEDERHIELM.

Friherre NILS REUTERHOLM, Landshöfding i Nerike och Wermland, Commendeur af Nordſtjerne-Orden.

Grefve CARL JOHAN CRONSTEDT, Öfver-Intendent, Riddare af Nordſtierne-Orden, K. Vet. Acad. Skattmåſtare.

Herr AUGUSTIN EHRENSWERD, Öfverſte för Kongl. Artillerie Regementet, Riddare af Sverds-Orden.

Herr ANDERS JOHAN NORDENSCHÖLD, Öfverſte-Lieut. vid K. Fortification, Riddare af Sverds-Orden.

Herr DANIEL TILAS, Cammarherre och Aſſeſſor i K. M. och Rikſens Bergs-Collegio*.

H. EVALD RIBE, M. D. Kongl. Archiater, Præſ. i K. Coll. Medico.

Herr JOHAN JULIUS SALBERG, Kl. Amiralitets Apothekare.

Herr JACOB FAGGOT, Öfver-Directeur vid K. Landtmåterie-Charte och Juſterings-verket.

Herr GILBERT SHELDON, Skeps-byggmåſtare vid K. Örlogs-flottan i Carlscrona. *

Herr SAM. KLINGENSTIERNA, Phyſ. Prof. i Upſala, Ledamot af K. Vet. Societ. i Upſala och London, Correſpondent af Kongl. Franſka Vet. Academien.

325279

Herr

Smithsonian Institution
STEJNEGER
COLLECTION
National Museum

Herr CARL FR. NORDENSCHÖLD, Major vid K. Fortif. Rid. af Sverds-Orden.

Herr NILS BRELIN, Theol. Doct. Kyrkoherde i Bolstad.

Herr OLOF CELSIUS, Theol. Doctor, Domprost och Theol. Prof. Prim. i Upsala, Ledamot af K. Vet. Soc. i Upsala.

Herr NILS WALLERIUS, Th. Doct. Logices och Metaphysices Professor vid Kongl. Academien i Upsala.

Herr GEORG BRANDT, M. D. Assessor i K. Maj:ts och Rikens Bergs-Collegio, Ledamot af K. Vet. Societ. i Upsala. *

Herr GABRIEL POLHEM, Hof-Junkare.

Herr THOMAS PLOMGREN, Commerce Råd och Handels-Borgmästare i Hufvud-staden, Ridd. af Nordstjerne Orden.

Herr JONAS MELDERCREUTZ, Capitaine vid Fortific. och Geometriæ Professor i Upsala.

Herr NILS ROSÉN, M. D. K. Archiater, Medic. och Anatom. Professor i Upsala, Ledamot af K. Vet. Societ. i Upsala. *

Herr MÅRTEN STRÖMER, Astron. Professor i Upsala, Ledam. af K. Vet. Societet. i Upsala.

Herr CARL De GEER, Cammarherre, Correspondent. af K. Fr. Vetensk. Academien.

Herr CLAS GRILL, Handelsman i Stockholm och Bruks-Patron.

Herr JOHAN ROMAN, Hof-Intendent.

Herr LARS BENZELSTIERNA, Landshöfding, Riddare af Nordstierne Orden, och Skattmästare af Konglig Maj:ts Order.

Herr ERIC STOCKENSTRÖM, Revisions Secreterare.

Herr OLOF MALMERFELT, Lagman i Westerbotten.

Friherre NILS PALMSTIERNA, Kongl. Maj:ts och Riks. Råd, Ridd. och Commendeur af Kongl. Maj:ts Order.

Herr JOHAN BROWALLIUS, Theol. Doctor, Biskop i Åbo och Åbo Acad Pro-Canceller.

Herr GERHARD MEIJER, Kongl. Styck-gjutare.

Grefve CLAS EKEBLAD, Kongl. Maj:ts och Rikens Råd, Öfverste-Marsk. Cancell. Råd, Ridd. och Comm. af Kongl. Maj:ts Orden.

Herr ULRIC RUDENSCHÖLD, Assessor i K. Maj:ts. och Riks. Commerce Collegio. *

Herr ZACHARIAS WESTBECK, Probst och Kyrkoh. i Löfsta.

Herr EMANUEL SWEDENBORG, Assessor.

Herr GUST. FREDR. LEJONANKAR, Equipage-Mästare vid K. Örlogs Flottan, Riddare af Sverds Orden.

Friherre HENRIC WREDE af Elime, Landshöfding i Kymenegårds Län, Savolax och Carelen, Riddare af Sverds-Orden.

Gr.

SVENSKA LITTERATURSÄLLSKAPET
COLLECTION
National Museum

Grefve CARL GUSTAF TESSIN, Kongl. Maj:ts och Rikſens Råd, Præſident i Kl. Cancellie Collegio, Öfverſte Marſk., Hans K. H. Cron-Prinſens Gouverneur, Åbo Academie Canceller. Riddare och Commendeur af Kongl. Maj. Orden, Canceller af alla Kongl. Maj:ts Order och Riddare af Svarta Örn.

Herr ANTON SWAB, Aſſeſſor i Kongl. Majeſt. och Rikſ. Bårgs-Collegio. *

Herr DANIEL EKSTRÖM, Directeur öfver Mathem. Inſtrument-makeriet.

H. PEHR ADLERHEIM, Bårgmåſtare i Weſterbotten och Lappm.

Herr ERIC SALANDER, Manufactur-Commiſſarius.

Herr OLOF DALIN, K. Bibliothekarius, och Hans K. Höghets Cron-Prinſens Informator.

Herr DETLOF HEIKE, Aſſeſſor i K. M. och Rikſ. Bårgs-Collegio.

Herr ABRAHAM BÄCK, M. D. Kongl. Majeſt. Lif-Medicus, Led. af K. Vet. Societet. i Upſala.

Frih. ALEXANDER FUNK, Geſchvoren vid Sala Silfver-grufva.

Friherre ERIC WRANGEL, Kongl. Maj: och Rikſens Råd.

Herr NILS PSILANDERHIELM, Bårgs-Råd.

Friherre CARL HÅRLEMAN, Öfver-Intendent, Riddare af Nordſtjerne Orden, och Ceremonie-måſtare af Kongl. Majeſt. Ord.

Herr CARL FRED. MENNANDER, Theol. Doct. Phyſices Profeſſor i Åbo.

Herr SAMUEL SCHULTZE, Cammererare i K. Bårgs-Collegio.

Herr JOH. HESSELIUS, M. D. Aſſeſſor i K. Coll. Med., ſamt Provincial Medicus i Nerike och Wermland.

Herr JOHAN CLASON, Handelsman i Stockholm

Herr CARL FREDR. RIBE, Aſſeſſor och K. M. Lif-Chirurg.

Friherre FREDRIC PALMQUIST.

Herr CARL LEYELL, Proberare i Kongl. Maj. och Rikſ. Bårgs-Collegio. *

Herr PEHR KALM, Oeconomiæ Profeſſor i Abo * 3.

Herr CLAS ELIANDER, Slotts-byggmåſtare.

Herr G. J. von WALDEN, Cammarherre och Stallmåſtare.

Herr ZACHARIAS STRANDBERG, M. D. Aſſeſſor i K. Coll. Med. och Stads Phyſicus i Stockholm.

Friherre CARL GUSTAF LÖWENHIELM. Kongl. Majeſt. och R. Råd, Riddare och Commendeur af Kongl. Maj:ts Order.

Grefve CARL EHRENPREUS. Kongl Maj:ts och Rikſens Råd, Præſident i K. Lag-Commiſſion, Upſala Academie Canceller, Ridd. och Commendeur af K. Maj:ts Order.

Herr ANDERS ANTON von STIERNMAN, Cancellie-Råd, Rid. af Nordſtierne Orden.

Herr

Herr JOHAN LECHE, M. D. Medicinæ Profeſſor i Åbo.
Herr THOMAS BLIXENSTIERNA, Aſſeſſor i Kongl. Maj:ts och Rikſens Bårgs-Collegio.
Grefve AXEL LÖWEN, Kongl. Maj:ts och Rikſens Råd, General-Gouverneur i Pommern, Gripswalds Academie Cancellér, Ridd. och Commnedeur af Kongl. Maj:t Order.
Herr OLOF ACRELL, Regements Feltſker vid K. Adels-fanan, Ledamot af Chirurgiſka Societeten i Paris *
Herr JOHAN HENRIC FERBER, Amiralitets Apothekare i CarlsCrona.
Herr ED. CARLESON, CancellieRåd, Ridd. af Nordſt. Orden.*
Herr HENRIC BENZELIUS, Theol. Doctor, Svea Rikes Årkebiſkop, Upſala Academ. Pro-Cancellér.
Herr OLOF CELSIUS, Theol. Doct. Hiſt. Profeſſor i Upſala.
Herr HARALD URLANDER, Aſſeſſ. i K. M. och Rikſ. Com. Coll.
Herr ANDERS BERCH, Oeconomiæ Profeſſor i Upſala.
Herr GABRIEL LAURÆUS, Theol. Doct. Domprobſt. och Theolog. Profeſſor Primarius i Åbo.
Herr HENRIC THEOPH. SCHEFFER, Directeur, Proberare vid K. M:s och Rikſ. Bårgs-Collegio.*
Herr SVEN LJUNGQUIST, Capitaine Mechanicus vid Kongl. Fortification.*
Friherre MATTH. ALEXANDER v. UNGERN STERNBERG, General-Lieut. af Cavall. Öfverſte för K. Lif-Regementet til häſt, Ridd. och Commendeur af K. Maj. Order.
Herr LARS LAUREL, Philoſ. Theoret. Profeſſ. i Lund.
Grefve CARL FREDRIC PIPER, Præſident. i Kl. Maj:ts och Rikſ. Cammar-Collegio, Riddare och Commendeur af Kongl. Maj:s Order.
Herr MAGNUS LAGERSTRÖM, Commerce-Råd. *
Herr NILS GISLER, Medic. Doct Phyſices och Medicinæ Lector vid Hernoſands Gymnaſium *4.
Grefve GUSTAF BONDE, Kongl. Maj:ts och Rikſens Råd, Riddare och Commendeur af Kongl. Majeſtets Order, Præſes Illuſtris vid Kongl. Vet. Societeten i Upſala.
Fru Grefvinnan EVA de la GARDIE, Riks-Rådinna EKEBLAD.
Herr PEHR WARGENTIN, K. Vet. Academiens Secreterare, Ledamot af Kongl. Vet. Societ. i Upſala.
Herr HERMAN SCHUTZER, Aſſeſſor och Kongl. Maj:ts Lif-Chirurgus.
Herr PEHR HÖGSTRÖM, Kyrkoherde i Skellefteå.
Herr JACOB HIND. MÖRK, Kyrkoh. i Bro Soken i Upland.

Herr

Herr CARL REINHOLD BERCH, Secreterare vid Kongl. Riks-Archivum.
Herr JOHAN GOTTSCHALK WALLERIUS, M. Doct. Chemiæ Profeſſor i Upſala, Ledamot af Kejſerlige. Acad. Natur. Curioſorum.
Herr LEONHARD KLINKOWSTRÖM, Stats-Secreterare, Öfver-Poſt-Directeur, Commendeur af Nordſtjerne Orden.
Grefve HANS HENRIC LIWEN, General Major af Cavalleriet, Riddare af Sverds-Orden.
H. ANDERS HELLANT, Aſtronomus och Fabriqueur i Torneå.
Friherre JOHAN von SETH, Cammarherre, Archivarius vid K. Majeſt. Order, och Kongl. Vet. Acad. Archivarius.
Herr JACOB GADOLIN, Mathem. Profeſſor extraord. i Åbo, Aſtronomiſk Obſervator vid K. Landtmåterie-Commiſionen i Finland *.
Herr FREDRIC HASSELQUIST Medicinæ Doctor *2.
Herr JACOB EGGERS, Öfverſte i Saxiſk tjenſt, Riddare af Sverds-Orden.
Grefve HENNING ADOLPH GYLLENBORG, Hof-Canceller, Riddare af Nordſtierne Orden.

UTLÅNDSKE LEDAMÖTER.

Herr FREDRIC RABEN, Geheime Conference-Råd hos Hans Majeſtet, Konungen i Dannemark, Amtman af Falſter och Laland, Riddare af Kongl. Elephant-Orden.
Herr ALBERT von HALLER Med. Doctor, Hof-Råd, Archiater, Medic. Prof. i Göttingen, en af de 200 i Bernſka Rådet, Ledamot af Kongl. Vet. Societ. i London Upſala och Berlin, ſamt ſtåndig Præſes af Kongl. Vetenſkaps Academien i Göttingen.*
Herr JOHAN CARL HEDLINGER, Riddare, Hof-Intendent, Riks-Medailleur i Tyſka Riket, Ledamot af Kongl. Berlinſka Vetenſkaps Academien.
Herr PET. van MUSSCHENBROEK Profeſſor i Leiden.
Herr DE PERARD, Kongl. Preusſiſk Hof-Predikant.
Herr JOH. ALBRECHT GESSNERUS, M. D, Hof-Råd och Archiater hos Hertigen af Wurtenberg.
Herr HANS CARL von KIRCHBACH, Bårgshauptman i Saxen.
Herr PEHR COLLINSON, Ledamot af Kongl. Engelſka Societ.
Marquis SAGRAMOZO, Riddare af Malta.

Herr

Herr De REAUMUR, Ledamot af Kongl. Franſka Vetenſkaps Academien, Commendeur och Intendent af Kongl. Sanct. Louis-Orden, Ledamot af Engelſka, Petersbourgiſka, Preusſiſka, Upſaliſka och Bologniſka Vetenſk. Societ.

Herr De SAUVAGES, Med. Profeſſ. i Montpellier, Ledamot af Kongl. Vetenſkaps Societ. i Upſala och Montpellier. *

Herr C. FR. HUNDERTMARK, Medicinæ Doctor, och Profeſſor i Leipſig.

Herr De l'ISLE, Profeſſor vid Kongl. Collegium i Paris, Ledamot af Kongl. Franſka, Engelſka, Preusſiſka och Kejſerl. Petersbourgiſka Vetenſkaps Academierna, ſamt af Kongl. Ver. Societet. i Upſala.

Herr BERNARD de JUSSIEU, Botan. Prof. vid Kongl. Trågården i Paris, Ledam. af Kongl. Franſka Vetenſkaps Academ. och Engelſka Societeten.

Herr GMELIN, Med. Profeſſor i Tubingen, Ledamot af Kejſerl. Petersb. Vetenſkaps Academien, ſamt af Kongl. Vetenſkaps Academien i Göttingen.

Herr ROUELLE, Ledamot af Kongl. Franſka Vet. Acad. Apotekare och Chymicus.

Herr HEVIN, Henn. K. Högh. Dauphines Chirurgus, Secreterare af K. Franſka Chirurgiſka Academien.

Herr De la MARTINJERE, Hans Maj:ts Konungens i Frankrike Lif-Chirurgus, General Chirurgus öfver hela Franſka krigsmagten, Ridd. af St. Michels Orden, Præſes för Chirurgiſka Academien i Paris.

Herr JUST. GOTTFR. GUNZ, Kongl. Polſk Håf-råd och Archiater, Med. och Anatom. Prof. i Leipſig *.

Herr van SWIETEN, , Riks-Friherre, Kejſerl. Archiater, Ledamot af Kongl. Franſka Vet. Academ.

Don ANTONIO ULLOA, Capitaine au haut bord vid Kongl. Spanſka Örlogs Flottan, Ledamot af Kongl. Engelſka Societ. och Preusſiſka Vet. Acad. Correſp. af Kongl. Franſka Veten. Academien.

Herr KÄSTNER, Math. Profeſſor i Leipſig, Ledamot af Kongl. Preuſſ. Vetenſk. Academien.

* * * * * * * * *

KONGL.

KONGL. SVENSKA VETENSKAPS-
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNA
JANUARIUS, FEBRUARIUS OCH MARTIUS,
År 1752.
VARANDE PRÆSES
HERR GUSTAF FREDRICH
LEJONANKAR.

AF VETENSKAPERNAS HISTORIA;
Om
*Logarithmerna.**

Bland de ſtora framſteg Mathematiſka Vetenſkaperne gjort under de ſiſt framledne

(*) Se Handlingarna för Oct. Nov. Dec. 1751. pag. 297.-304.

150 åren, kan påfundet at bruka Logarithmer i räkningar med skäl hållas för et af de vakraste och nyttigaste, som gifvit anledning til många andra.

Astronomi, Sjö-farande och andre, som hafva at göra vidlöftiga, i synnerhet Trigonometriska uträkningar, hade orsak at önska, det något vigare och kårtare sätt måtte upfinnas, at Multiplicera och Dividera stora tal, samt förrätta åtskilliga andra Arithmetiska operationer, än det gamla och vanliga. En Skotsk Lord, JOHN NEPAIR, gemenligen kallad NEPER, Friherre til Marchiston, upfylde denna önskan, och visade, med sina Logarithmer, många genvägar uti dessa stycker.

MICH. STIFELIUS, en Tysk Präst man, var likväl, 70 år tilförene, tämmeligen på vägen, at förekomma NEPER. Uti des *Arithmetica Integra*, som utkom, år 1544, med PHIL. MELANCHTHONS företal, (denne store Theologus förtumade aldrig något tilfälle, at upmuntra Mathematikens idkare) visar STIFELIUS, at om en rad med tal upställes, som ifrån enheten beständigt til-eller aftager uti samma proportion, såsom 1,2,4,8,16,32,64 &c. och en annan rad med tal derjämte ställes, som ouphörligen och hvarje gång få en lika tilökning eller minskning af enheter, såsom 3,5,7,9,11,13,15 &c. så at hvart och et af de förra talen har et i ordning emot sig svarande tal af de senare, hvilket då kallas den förras *Logarithmus*; så kan man undvika all Multiplication och Division, samt erhålla producter eller quoter at hvad tal man åstundar, blott genom Addition och Subtraction. Ty i stället för at Multiplicera tvänne af de ouphörligen proportionela talen, såsom 4 med 8, behöfves ej mer, än lägga tilsammans deras Logarithmer, samt af summan 16 draga talet 3, som är Logarithm för

en-

enheten, så skal det öfverblefne 13 vara Logarithm för producten, emedan det talet, ibland de jämnt lika tilväxande, svarar emot talet 32 ibland de ouphörligen proportionela. Om de ouphörligen lika tilväxande begynnas med 0, såsom uti följande Series, 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18 &c. så slipper man jämväl Subtractionen; ty då blifver ifrån 15, som är summan af de emot 4 och 8 svarande talen 6 och 9, 0 eller intet at afdraga, utan utvisar då 15 straxt, at det emotsvarande talet 32 ibland de ouphörligen proportionela, är den sökte producten. På lika sätt kan division förvandlas til blott subtraction; ty når man ifrån summan af enhetens och dividendi Logarithmer, drager Logarithmen för divisor, får man Logarithmen för quoten. Om då 0, såsom uti den senare Serien, är Logarithm för enheten, så drages allenast divisors Logarithm ifrån dividendi, för at få quotens Logarithm. Detta kan hvar och en sjelf försöka, då han med nöje lärer finna, at det aldrig slår felt, uti hvad hälst för proportion de ouphörligen proportionela talen måga tagas, och churu stor tilökning af enheter de ouphörligen lika skiljagtiga talen få för hvar gång, allenast man altid tager de i ordning emot hvar annan svarande. Om man til twänne gifna tal vil söka det fjerde proportionela, behöfves ej mer än lägga tilsamman Logarithmerna för det andra och tredje talet, samt af summan draga Logarithmen för det första, så är det återstående en Logarithm til det fjerde eller sökta talet. Quadrat-roten af et tal erhålles lätteligen, allenast man halfverar sjelfva talets Logarithm: Cubic-roten, om man delar samma Logarithm med 3, och så vidare med högre rötter: ty det talet, som framkommer efter delningen, är Logarithm för den sökta roten.

Nu är wäl sant, at då en allenast har små tal, sådane som här, för kårtheten skul, blifvit tagne til exempel; så går det fortare, at räkna på vanliga sättet: Men når talen äro store, til 6, 10 eller flera ciphror hvardera, lårer finnas en märkelig åtskildnad i lätthet: ty det fordrar olika mindre tid, at addera twänne stora tal, än at multiplicera eller dividera dem.

Så långt hade STIFELIUS redan hunnit. Ännu mer: han beskrifver Logarithmerna såsom exponenter af de emotsvarande talens digniteter, emedan de kunna gifva tilkänna, huru mångfaldig dignitetens ration til enheten är af rotens ration til samma enhet; eller huru långt et Tal uti en ouphörlig Geometrisk progression är ifrån enheten, hvarmed Serien börjar. Ty om enhetens Logarithm antages o, och man sedan dividerar en Logarithm uti samma Series genom antalet af enheter, hvarmed Serien växer för hvarje steg, så visar quoten, uti hvad rum, räknat ifrån enheten, det emot Logarithmen svarande talet står uti sin Series. Om jämväl den ouphörligen lika tilväxande Serien ökas allenast med 1 för hvarje gång, så visar hvar och en Logarithm strax rationernas antal, hvadan och Logarithmerna fått sit namn.

Här vid stannade STIFELIUS, och är undran värdt, at hvarken han eller någon annan, på 70 års tid, var betänkt på, at vidare fortsätta denna saken, eller vända den til någon nytta. Huru mången har icke en skatt i händerna, hvars värde han ej sjelf känner? För alla de Tal, som uti den antagna ouphörligen proportionela Serien ej åga rum, såsom för 3, 5, 6, 7, 9, 10 &c. uti den til exempel här ofvanföre anförda Serien 1, 2, 4, 8, 16 &c. hade de inga Logarithmer uti jämna tal, ej

el-

eller visades sättet at finna dem uti bråk. Således kunde de af sin kunskap om Logarithmer ej hafva någon synnerlig nytta; ty för största delen af naturliga talen hade de inga Logarithmer, och emot största delen af de fundna Logarithmer visste de ej hvilka naturliga tal svarade. Icke eller kom dem ihog, at detta påfund kunde nyttjas uti Trigonometriska räkningar, då man, i stället för de naturliga Sinus, Tangentes och Secantes för hvar och en grad och minut af en fjerdedels cirkel, kunde bruka deras Logarithmer, och således befrias ifrån de besvärliga långa Multiplicationer och Divisioner, som eljest kunna uttrötta den bästa räknares tolamod.

Hedren at först tänka på, eller åtminstone verkställa denna Logarithmernas tillämpning, var bespard åt Baron NEPER; som altså med full rätt bör hållas för första upfinnare af detta förträffeliga räknings-sätt. Han gick ock mycket djupare in i utforskandet af Logarithmernas natur och egenskaper. I stället för tvänne jämngående Serier af tal, antager han tvänne linier: uppå den ena föreställer han sig en punct, som är uti jämn rörelse, så at han går lika långa stycken på lika tider, och delar altså linien i lika delar. Uppå den andra är en punct, som med en uti jämn proportion retarderad rörelse skär linien på det sätt, at under det den förra puncten skrider et visst stycke, e. g. en tijonde-del på sin linia, skrider jämväl andra puncten en 10de-del på sin. Sedan når den förra puncten, uti andra likdryga tids-momentet, skrider den andra 10de-delen af hela sin linia, går den senare puncten imedlertid allenast en tjonde-del af det som återstod af des linia, sedan första momentet. Vidare i tredje momentet, skrider förra punc-

ften den tredje 10de-delen af hela sin linia: deremot den senare går allenast en 10de-del af det, som återstod af dess linia sedan andra momentet: och så vidare. Det stycket af den förra linien, som des punct framskridit under et visst antal tids momenter, anser NEPER såsom Logarithm för det stycket af den senare linien, som återstår af henne, sedan samma antal af momenter förflutit.

Det är klart, at de delar, som den ouphörligen lika retarderande punkten, under lika tids-momenter, på förenämnde sätt, afskurit af sin linia, måste vara ouphörligen proportionela; både de öfverfarna delarna med hvarandra, och de återstående sins emellan. Således komma dessa Logarithmer til sjelfva grunden öfverens med de förr beskrefne, men äro af den beskaffenhet, at de ouphörligen lika minskas, under det de naturliga talen ökas, och tvärt om.

KEILL (a) förklarar detta något tydeligare. Han anser de naturliga talen såsom linier, hvilka under det de hafva en jämn rörelse på en annan orörlig linia, och dela henne uti likdryga delar, sjelfve tilväxa eller aftaga uti et ouphörligt Geometriskt förhållande sins emellan. När då en af dessa linier tages för enhet, blir antalet af de likdryga delarna af den orörliga linien, tagit emellan enheten och en viss linia proportionalis, Logarithm för hvar sin af de proportionela linierna, så at Logarithmen för den första, näst enheten, blir + 1, om linierna tilväxa, eller — 1, om de aftaga. Logarithmen för den andra i ordningen ifrån enheten blir + eller — 2, och så vidare: allenast at dessa linier, under det de uti en ouphörlig Geometrisk proportion til- eller aftaga, jämväl stå lika långt ifrån hvarandra på den orörliga linien. NE-

(a) *Tractat. de Logarithmis.*

NEPER dref sin undersökning så långt, at MACLAURIN, som jämväl ytterligare förklarar dess tanke-sätt (b) visar, det han redan tycktes hafva haft någon föresmak af NEWTONS fluxions method.

Mig tillåtes ej at här längre följa honom uti Theorien. Utom nysnämnde KEILL och MACLAURIN, hafva DECHALES (c) WALLIS (d) och många andre derom gifvit tilräckeligt ljus. Mig tilkommer allenast at berätta, det Baron NEPER verkeligen uträknade Logarithmer för Sinus til hvar grad och minut af en qvadrans, samt lärde sättet at bruka dem uti Trigonometrie och allehanda räkningar. Dess *Mirifici Logarithmorum Canonis descriptio &c.* som utkom i Edinburg, år 1614, förorsakade hos Mathematici en sådan fägnad, at näppeligen något påfund blifvit så snart, allmänt och utan minsta genságelse, vedertagit.

Vi hafve sett, at det i början kommer an på godtycko, uti hvad proportion de ouphörligen proportionela talen tagas, samt huru mycket de lika skiljagtige talen åtskiljas eller växa för hvar gång: allenast man sedan låter bägge Serierna gå lika hvar för sig, får man altid en art af Logarithmer. Men desse Logarithmer, som kunna vara af oändeligen många slag, äro dock ej alla lika beqvämlige och fördelagtige i bruket. NEPER fant sjelf, at dess första hyperboliska Logarithmer ej voro de bäste: updrog derföre HENR. BRIGGES, en berömd samtida Angelsk Mathematicus, at sätta dem uti bättre och naturligare skick. Denne grep an detta mödosamma arbetet med otrolig flit. De proportionela talen tögos uti en tio-faldig proportion, 1, 10, 100

(b) *Treatise of Fluxions Book.* I Cap. VI. (c) *Mundus Mathem.* (d) *Hist. Algebræ.*

1000 &c. och deras Logarithmer fingo ifrån 0, som svarar emot enheten, allenast tilökning af 1 för hvarje steg. För alla talen emellan 1 och 10, emellan 10 och 100, emellan 100 och 1000 &c. som ej kunde få någon Logarithm uti hela tal, uträknade han dem uti Decimal-bråk til 14 ciphror, til des han hade Logarithmer för alla naturliga tal ifrån 1 til 20000 och ifrån 90000 til 101000. Des *Arithmetica Logarithmica*, som kom ut i London, år 1624, med dessa Logarithmer, visar icke allenast sättet, huru de äro uträknade, samt huru ännu flera kunna erhållas för långt större Tal, utan förklarar jämväl deras mångfaldiga nytta uti allehanda räkningar.

Brigges hade jämväl börjat, at på samma grund utarbeta Logarithmer för Sinus och Tangentes til alla grader och hundrade delar af grader uti en Circel-quadrans; men hant ej fullborda dem, utan lemnade sin åmbets-broder vid Academien i Oxfort, H. Gellibrand (e) hedren at utgifva dem. Imedlertid upfylde Adr. Vlacq, uti des nya uplaga af Brigges Arithm. Logar. (f) de af Brigges förbigångne Logarithmer emellan 20000 och 90000, dock ej til mer ån 10 rum uti decimal-bråk. Samma Vlacq, emedan han fruktade, at Briggens och Gellibrands grad-delning uti hundrade delar torde blifva ovan för Astronomi, ehuru han tilstod, at en sådan delning vore i många mål beqvåmligare, utgaf Logarithmer för Sinus och Tangentes til alla grader, detta på vanliga sättet uti sextionde delar, samt för hvarje minut och hvar 10:de secund. (g) Ursinus en Brande-

(e) *Trigonom. Britannica. Goudæ*, 1633. (f) *Goudæ*, 1628. (g) *Trignom. Artificialis*, *Goudæ* 1633.

deburgisk Mathematicus hade väl ock redan utgifvit en *Canon Logarithmorum*, efter NEPERS förra sätt: men BRIGGES och VLACQS Logarithmer hafva dock alt sedan varit mäst, om icke endast brukade.

Uti alla nyare uplagor, är föga annat tilgjordt, än at Logarithmerna blifvit satte uti något nättare sammandrag och ordning. Dock har GARDINER (h) nyligen gifvit Logarithmer til Sinus för alla secunder af de 72 förra minuterna i en Quadrans. Han har ock tillagt Logarithmer för alla tal ifrån 101000, hvarest BRIGGES stannade, til 102100; dock icke utfört dem längre, än til 7 rum i decimal-bråk. Längre gå ej eller des öfrige Logarithmer, undantagande för de förra talen ifrån 1 til 1144, som äro utdragne til 20 ciphror. Dessa Logarithme-Taflor äro nu förtiden de bästa: och dernäst, SHERWINS.

BRIGGES sätt at finna Logarithmer, är väl mycket lätt at begripa och påliteligt; men ganska mödosamt at verkställa. Derföre hafva nyare Mathematici beflitat sig om, at förkårta arbetet, hvilket ock förträffeligen väl lyckats för HALLEY (i), COTES (k) och andra, som jämväl, tillika med EULER (l) gifvit mycken uplysning i detta ämne.

Grunden til det nyare upfinnings-sättet är tagen af Hyperboliska Spatiers jämförande; emedan rymder, som begripas emellan et stycke af en Asymptotos, tvänne des ordinater och et stycke af sjelfva Hyperbolan, når bemälte stycken af Asymptotos ökas eller minskas uti en ouphörig Geometrisk pro-

(h) *Tables of Logarithms*, London 1742. (i) *Philos. Transact. N:o* 216. (k) *Philos. Trans. Numr.* 338. Conf. *Harmon. Mensurarum.* (l) *Introd. in Analysin infinitorum.*

greſſion, funnits vara ſins emellan likdryge: hvarföre ock ſamma rymder kunna anſes ſåſom Logarithmer för hvar ſit ſtycke af Aſymptotos. Emedan då deſſa rymder kunna afmåtas och exprimeras i Numrer genom viſſa oändeligen approximerande Serier; ſå tjena jämväl ſamma Serier at upſöka Logarithmer. MERCATOR har väl förſt ſkrifvit om denna methoden, uti des *Logarithmotechnia*, men af NEWTONS bref til LEIBNITZ ſes, at han tilförene tänkt derpå, och i ſin ungdom mycket roat ſig med ſådana Logarithmers uträknande genom Serier. Baron NEPERS eget ſätt var icke annat, än en ſådan convergerande Series, faſt än han ej torde hafva tänkt på Hyperbolan. De fundne Hyperboliſka Logarithmer kunna ſedan med ringa möda förvandlas uti vanliga Briggianſka.

Om Logarithmernas nytta uti räkningar, behöfves här ej tala. NEPER har rätt, då han ſäger, at genom dem kan ofta räknas mer på en tima, än eljeſt på en dag. Baron PALMQUIST (m) och H. DURÆUS (n) hafva jämväl på Svenſka viſat prof deraf. Uti Geometrien och all ſlags Mathematik åro de til otrolig tjenſt, hvarom nåſtan alla nyare Mathematiſka böcker vitna. I ſynnerhet förtjenar at läſas, hvad MERCATOR (o) derom ſkrifvit.

En imellan LEIBNITZ och JOH. BERNOULLI, om Logarithmer för negativa och imaginaira tal, upkommen tviſt, hvar uti de tyktes bägge hafva rätt, faſt de voro tvärt emot hvarannan ſtridande, har EULER (p) nyligen och lyckligen uplöſt, ſom ock

(m) Inledning til Råkne-konſten, Stockh. 1751. (n) *Om Logarithmernas urſprung, bruk och uträknande.* Stockholm. 1751. (o) *Logarithmotechnia.* conf. *Phil. Transact. N:o* 38. (p) *Mem. de l'Acad. R. des Scienc. de Berlin*, 1749.

och vid samma tilfälle, riktat theorien om Logarithmer. Dessa Logarithmer för nekade och imaginaira quantiteter angår jämväl det, som af H:r Duræus uti det sist utkomna Quartalet af dessa Handlingar blifvit ingifvit.

PEHR WARGENTIN
Kongl. Vetensk. Academ. Secreterare.

RÖN.

Om

Laxens Natur och Fiskande i de Norrländska Älfvarna.

Samlade af

NILS GISLER.

Slutet af Fierde Stycket,

Om Fiske-bragderna.

§. 26.

Fors-byggningar anläggas aldrig med serdeles nytta nära vid hafvet, om icke något synnerligt vattu-fall möter. Ty Laxen är ännu vid alla sina krafter, och stryker med största åtrå den starkaste strömmen upföre. Han söker ej landet, förr än han börjat tröttna, och utväljer då den lättaste leden, då en försigtig Fors-byggare tager följande omständigheter noga i akt.

At han utväljer de starkaste fall och ström-uddar, hvilka Laxen måste söka, dock ej i början af forsen, eller vid nederste fallet, til hvilket Laxen kommer utur spaka vattnet, och kan strax nedan-

danföre hafva tilräckelig hvila; utan ju längre forsen sträcker sig, desto längre up anlägges fiskebyggnaden med större fördel, allenast man får et sådant fall för sjelfva ingången, der Fisken måste nästan göra språng, åtminstone behöfver alla sina krafter at draga sig up, utan, at han får tid at se sig omkring. Strömmen vid landsidan måste ock vara lindrigare än längre ut. Ty är fall vid landet och icke utpå älfven, vet väl Laxen följa den lindrigaste vågen. Finnes någon skölgång, som antingen går förbi något svårt fall, eller utanföre sträcker sig något ut i strömmen; men ofvantil drager sig åt landet, bör byggningen i en sådan skölgång anläggas, in emot der han ofvantil begynnes och beqvämligt fall århålles. Vidare måste byggningen fram för alt få anläggas, at strömen stryker rätt fram emot Laxen, der han skal gå in i Tenan. Hvarföre ock så väl Tenor som fisk-hus eller kar böra vara stälde noga efter strömmens direction; ty eljest kan ej Laxen i stark ström styra rätt efter ingången, utan drifves på sida: hvilket i vrak-hus, på visst sätt anstält, kan tjena, men ej här. Samma orsak gör ock, at alt blag-eller virfvel-vatten är skadeligt, och hindrar fiskens anstälda kosa til öpningen, som han ser för sig. I Eds Krono-fors är anmärkt, at han hela långa tiden, för sådant vatten, och så länge det varit, ganska sparsamt gått åt vånorna, ehuru han nog varit tillstädes; utan häldre stått länge utanföre, til des vid vatnets affallande, virflarna vid ingången förfvunnit, då han ofta varit hel röd under buken, af sit långsamma stånd och gnidande mot stenarna. Den ytterste sten-kistans anstållande är ock en laggran sak. Den bör vara så stäld, at hon vid torka tager in vatten, hvaraf hon ock gemenligen,

ligen, dereſt man fruktar, at vattnet ſkal falla bårt om Sommaren, år ſtåld långt up om de öfriga, ſträckandes ſig ſå mycket ut på ålfven, ſom ſtrömmens direction kan tola, dock ſå, at ej Laxen får något lugn under ſamma ſten-kiſta, utan jämn ſtröm. Ty eljeſt, der ſtrömmen afbrytes, och Laxen utvid ſten-kiſtan får någon lindring, vet han noga taga den i akt, och gå hela byggningen förbi. Här fordras ock faſt botten. Får man ſtora ſtenar i vågen, år ej rådeligt röra dem, ſå för utſkårning ſkul, ſom ock emedan man noga måſte akta, at man det minſta görligt år, förändrar naturen, bryter bårt ſtenar och bårg, hvilket ganſka ſällan lyckats på andra ſtållen, ån der Laxen eljeſt antingen haft ingen, eller alt för ſvår våg. Vid ſådana tilfällen kan man lyckeligen göra genom ſjelfva hållebårget nya upgångar för Laxen, hvaraf man ſer prof vid Lidens Krono-fiſke, hvarom ſedan vidare. Men eljeſt och der ej ſå ſtark nödvändighet tvingar Laxen, hafva alt för många, af förment klokhet, eller råttare ſagt, girighet fördårfvat ſina fiſken, ehuru oliklig naturliga belägenheten varit, och ehuru viſlig deremot förbåttringen tycktes blifva anſtåld. Stora ſtenar, ſom nåſtan helt och hållit ſkyggat och lika ſom förbygt ingången til vånorna, hafva ofta varit nyttige; deremot, når de blifvit bårtrögde, har ingen fiſk vidare gått dit åt. Här bör ock aktas, hvad tilförene om ſkogens afrödjande anmärkt år. Ty alla nyheter falla Laxen miſſtänkta, hålſt ſådana, ſom göra åndring i hans naturliga ſkick, ordning och vana.

Sjelfva byggnings-konſten år hos oſs ganſka enfaldig, och ſtode lätteligen at båttras, ſå at ålfvens flödande icke årligen ſkulle göra ſå ſtor ſkada

ſom

ſom nu ſker: hår fordras en mogen förfarenhet, på hvilken våra Fors-byggare ſig endaſt lita, hvilken om den vore underſtödd med grundade byggnings-reglor, ſkulle förmodeligen gå vidare. Jag vil enfaldigt viſa deras byggnads-ſätt.

De bruka Sten-kiſtor, merendels af fyrſidig, aflång ſkapnad, ſom dock ej altid år ſå ordentelig, utan efter ſtrömmens art och direction ſå ändras, ſom omſtåndigheterna kråfva. Afledne Kyrkoherden Berg brukade måſt trapezia, låtandes öfra wåggarna vara kårtaſt, på det ſtrömmen måtte hafva deſto mindre kraft at lyfta byggningen, ſom ſtår på längden ſtåld efter ſtrömmen. Han ville ock gårna draga ſamma wågg något inåt, at ſtrömmen mera måtte trycka honom tilhopa ån ſkilja honom. En del göra wåggarna hel gleſa, för ſtrömens friare genomfart. Knutarna göras ſåſom på våra tråhus-byggningar, hvilket dock gifver tilfälle til brytning, når is, vrak-ved och timmerſtockar, m. m. ſtöta emot knutarna. Derföre plåga de förſigtigare fordra knutarna med ſtarka pålar. För öfrigt genomdrages hela kiſtan på alla ſidor med ſtarka drag-ſlåar, ſom åro hennes förnåmſta ſtyrka. Bottnen intimres nederſt och fylles ſedan med ſtenar, ju ſtörre deſto båttre; ty ſmårre ſtenar lyftas af ſtrömmen högt ur kiſtan. Åtminſtone måtte de öfverſte ſtenarna hålla et godt håſt-laſt, om man ſkal vara aldeles ſåker.

Huru deſſa kiſtor plåga hår utſåttas, tyckes vara onödigt at beſkrifva, emedan hvar och en lått lårer finna ſig, huru det, efter ortens lågenhet, beqvåmligaſt kan ſke. Sten-kiſtorna borde ock vara täckte med et ſluttande tak, på det trån och annat, ſom flyter med ſtrömmen, ſå mycket låttare

tare må gå der öfver. Om vinter-tid, når sådana ström-fall äro öfverskutne med svall-is, har man ofta deraf god hjelp til sten-karens utsättande.

Byggningen sättes så långt ut i strömmen, som man kan pröfva henne kunna hafva bestånd, och mätteligt djup medgifver: ty når det blifver för djupt, har man föga nytta deraf. Lagligaste djup är, når vattnet står något öfver tenan, högst en aln: 2 alnar är för mycket, emedan Laxen gärna går öfverst i vattnet. Derföre bruka ock många, i hög flod, at sätta tenan öfverst i vattnet: men då är ingen tvifvel, at ju mången Lax slinker under. Bäst är, når öppningarna emellan kistorna, hvarest tenorna böra sättas, så äro passade efter djupet, at vattnet är lagom djupt uti den ena, når det tryter i den andra, så at altid någondera kan nyttjas, fast belägenheten på få ställen sådant medgifver.

Byggningens vanligaste ställning med des tilhörigheter kan någorlunda ses af Tab. I, hvarest *aaa* utvisa sten-kistorna, *bbb* tiljor, lagde ifrån landet til kistorna samt emellan kistorna, at gå uppå. *cd* öpningen emellan tvänne kistor, som plägar kallas Ten-led, efter tenorna der skola insättas. Uti hvart Ten-led, som gemenligen är vid 2 högst 3 famnar bredt, alt som lägenheten är, ligger *e* en botten-slå, tvärt öfver vid bottnen, samt en planka eller tjock sylla, öfver bägge sten-kistorna med sina ändar intimrad, hvilken ligger parallelt och midt öfver botten-slåen. Emot dessa stödja sig telg-skidorna *fff*, hvarmed öpningen igentäppes på ömse sidor om Tenan, som skal stå midt uti. Dessa telg-skidor äro såsom stora tak-ved-trän, och sättas merendels lodrätt ned til bottnen, så tätt til hvar-

hvarandra, at ingen Lax kan smyga sig emellan dem. Eljest aktas ock noga, at intet hål blifver öppet på sidorna om Tenan, ty i annor händelse går Laxen genast derigenom sin kos. Midt uti sättes Tenan, hvilken med tjocka vidje-rep updrages genom et vind-spel *g*. Tenan fästes med fyra stadiga stånger, två framtil vid ingången, och två baktil vid ändan, som står emot strömmen. Dessa fästas väl i botten, på det strömmen ej må lössa dem och kasta tenan på sida; och bör noga tilses, at Tenan står midt emot strömmens direction. Tenorna äro gjorde af tall- eller gran-sprötar, på samma sätt som andra ris-mjärdor, dock hela sex alnar åtminstone långa, och två til 3 alnar höga vid ingången. Somlige beklåda Tenorna med garn. Hvilket må vara bättre, är ännu ej afgjort. Om man skal sluta af Laxens natur, synas de förra väl lysa mera i vattnet, men här tros dock, at fisken mera skyr för garn, än för ris och sprötar. Det är visst, at med spröt-tenorna utestånges strömmen bättre utur Tenan, så at fisken, som deruti ingått, ej far så illa. Det plågar ändock ej sällan hända, der som är mycket stark ström, at fisken uti Tenan blifver inom et halft dygn så sönderslagen och skafven, at fiskaren vid ankomsten finner allenast ben och skin öfrigt af Laxen. Härtil kommer ock, at garnen ej hålla länge uti sådana brusande forsar.

Den öfriga ställningen af byggningen kan lätt begripas af figuren. Somlige fästa telg-skidorna *ff* så, at de lätt kunna uttagas och insättas når det behöfves. Tenor insättas ej altid uti alla öppningar emellan stenkistor, utan uti somliga allenast grindar, sådana som *b* på figuren, hvilka hindra Laxen, at gå up, men släppa fram vattnet.

Vid

Vid Eds Krono-forss uti Ångerman ålfven, intager Lax-byggningen, til tre fjerdedelar af åns bredd. Vid åndan af byggningen år et något lågre fall, der Laxarne bjuda til at springa öfver. At vända sig jämväl detta til någon nytta, hafva fiskarena gjort en korg af vidjor och sprötar, nästan såsom våra kål-fat. Denna korg sätta de, förmedelst långa stänger, under kanten af skuf-dammen, så at strömmen faller in i korgen, då alla Laxar, som göra olyckligt språng, drifvas tilbaka och falla i korgen, deräst de, sedan de en gång åro slagne på sida, ej mer kunna rätta sig, för strömmens ständiga påtryckande. På detta sätt fångas der en myckenhet Lax-ockel, Öringar och Börtingar, i synnerhet höste-tiden. Dock komma somlige Laxar öfver, hvilket upmuntrar de öfriga, at ej fly orten, utan arbeta, så länge krafterna medgifva.

Midt emot Eds Krono-fors ligger Westerås Lax-fiske, tätt vid södra landet, på en bårg-hålla, hvaräst vattnet gör en god famns fall, tvärt ända neder, hvilket gör detta fiske fördelagtigt i vatturika Somrar. Men i torra år står ofta byggningen på torra landet. Här brukas jämväl Tenor.

Vid byggningarna i Reséle ålf år intet särdeles at märka, förr än man kommer til Lidens Krono-fors, hvaräst åro fyra särskildta fiske-bragder, det ena ej likt det andra. Älfven delas der, igenom tvänne holmar, uti tre rännilar. Vid södra landet ligger Nämne-fors, hvaräst år förnämsta fisket. Imellan samma land och Brådöds-holmen år fallet ganska högt, så at Laxen ej kan komma der öfver. Allenast år vid land-sidan en lång-slutt bårg-skola, hvaräst han bjuder til at slippa fram. Öfverst på denna bårg-skola, som på det stället år al-

lenaſt några famnar bred, är anlagd en byggning, ſom intager hela bredden. Den beſtår af tvänne tjocka ſtålpar, fäſtade i ſjelfva bårget, der ſtrömmen ſvarfvat hål för dem. Samme ſtålpar ſtödjas ock ifrån landet med långa trän emot ſtenkiſtor. Den yttre ſtålpen ſtår något mera utföre ålfven. Imellan ſtålparna ſättas tvänne med bottnen parallela ſlåar, en tätt vid bottnen och en högre up, vid hvilka fäſtas upråttſtående tålg-ſkidor eller trän, ſom tiltäppa hela långden emellan landet och ſtålparna, at ingen Lax kan tränga ſig igenom. Midt före och vid paſs en famn under denna byggning, ſom något kröker ſig utföre ålfven, eller gör en ſpitſig vinkel med nedre ſtranden, ſättes en ſå kallad ſtryta, ſom är gjord af ſprötar, ſammanbundne med vidjor, likaſom Tenorna. Hon är goda tre alnar lång, och två alnar bred vid mynningen i fyrkant: men bredden aftager mer och mer emot ändan, ſå at ſtrytan kan hålla vid ſmalare ändan, ſom jämväl är fyrkantig, allenaſt 1 til 1½ quadrat aln. Hon ſättes med mynningen midt emot ſtrömmen, juſt vid et fall, ſom forſen gör genom byggningen. Ifrån ſtrytan går en liten arm up åt byggningen, hvareſt en annan möter, ſom går ifrån byggningen, emellan hvilka lemnas en öpning af en alns bredd. När nu Laxen, ſom ej kan ſlippa förbi byggningen, emedan fallet der är för brant, ſöker ſig upföre denna lång-ſlutta bårg-ſkola, och ſer öpningen, vil han gå derigenom, dock ſå, at han altid vänder hufvudet emot ſtrömmen. Men i det han ſkal gå fram, röres ſtjerten af den ifrån ſtrytan utgående armen, hvaraf han blifver rädd och ſlår en krok på ſig, då ſtrömmen får magt med honom, och drifver honom in uti ſtrytan, hvareſt han ej mera förmår rätta ſig. För ſå mycket ſtör-

re

re säkerhet, at han ej skal gå ut igen, år vid mynningen af strytan satt et in åt lutande bräde, tvärt öfver vid bottnen, under hvilket han altid ränner, och åger ej magt, at med hufvudet komma deröfver. Ytterst på byggningens ända plåga de ock sätta en grind utföre ålfven, at förekomma, det Laxen icke må kasta sig öfver hållan in uti stora strömmen. Ofvan för byggningen åro et par sten-kistor, at värja byggningen för timmer och vrak-ved, som flyta med floden.

Imellan Brådöds-holmen, som ligger nästan midt i strömmen, och en vid norra landet belägen mindre holme, år jämväl fallet så svårt, at ingen Lax der kan framkomma. Kyrkoherden Berg försökte på många sätt, at der fånga Lax. Jag vil allenast beskrifva det nu brukeliga, som funnits fördelagtigast. Ifrån holmen åro utsatte längs under fallet fem sten-kistor uti en rad ända ut, dock litet mot strömmen. Öpningarne emellan kistorna åro alle, förutan den innersta, aldeles tilstängde med skrank och grindor, så at Laxen ej slipper annorstädes fram, än emellan ytterst sten-karet och en hålla der utanföre, som lemna lagom öpning. Här går Laxen up, och gifver sig längre in under fallet, at pröfva om han någorstädes kan arbeta sig upföre. Men når han der med fåfängt sökande förspillt sina krafter, drifves han tilbaka in uti en vrak-ränna, som uti lågt vatten instättes, emellan de två innersta sten-kistorna. Samma ränna består af två breda plankor til botten, hvilke, når de sluta, tager en korg vid, gjord af sprötar, uti hvilken, vattnet faller utur rännan: vattnet utsilas genom sprötarna och lemnar fisken torr i korgen. Når det år brist på vatten, plåga grindorna emellan sten-karen, klådas innantil med

gran-barkar, hvaraf vattnet updämmes, så at det kan blifva tilråkeligt, både för upgången och vrak-rännan. En och annan gång händer, at Laxar finnas kastade döde in på kistorna, hvilket kan förekommas, i det man styrer strömmens starkaste fart directe til rännan.

Den lilla holmen vid norra åbrädden är med konst gjord. En Kyrkoherde, vid namn SEM, ville och gärna smaka det feta af Laxen; ty tog han sig före, at i stranden språnga en canal i hårda bårget, eller, som berättes, brånna, hvartil han skal hafva brukat Tran och Fläsk. Han vant sin önskan och fick vattnet in, som sedan, der lös botten var, snart gjorde sig sjelf väg, större på somliga ställen, än han ville, hvarföre ock längre neder sten-kistor måste hållas, at förhindra vattnets utskårande. Ty ju bredare utlopp vattnet hafver, desto grundare är det, och med desto mindre kraft faller det: men Laxen vil hafva nås-vatten, som fiskare säga, om han skal gå in i någon rännel: det är, han stiger ej up der, som är alt för grundt. Vid inloppet uti denna bäck är en damm öfver hela backen, at afböja öfverflödigt vatten, når flod kommer, samt vrak-ved och annat dylikt, som kunde skada det nedanföre anlagda fisket, som består af tvänne fisk-hus med katisse ingång, hvilken vändes utföre strömmen, der vattnet vid ingången gör et litet fall. När fisken der inkommit, uptages han hvarje afton med dertil gjorde krokar. Den som skal föra kroken, måste vara stadig, och passa, at han håktar uti Laxen, ju närmare hufvudet desto bättre; ty om kroken fastnar vid stjerten, slår han sig genast lös, om än hela kött-stycket skulle följa med. På taket af fiske-hulen

åro

åro luckor, genom hvilka man kan se hvareſt Laxen ſtår, och draga up honom.

På öſtra åndan af denna ö, ſtraxt under ſtora Brådöds-fallet, utſticker ſig en ſmal hälle-rygg, emellan hvilken och ön åro tvänne ſmå lugna vikar, dit Laxen, uttröttad af de på ömſe ſidor bruſande forsar, inſtiger, at ſöka hvila; men år ej eller der ſåker för människors förſåt, utan fångas med håfvar. Håfven år oval, ſpitſigare åt åndan ſåſom en not-kil, vid paſs två alnar hög i mynningen, och bredden i proportion derefter ſtörre. Midt öfver ſamma mynning år en tvärſlå, och midt på ſlån fäſtadt et vidje-rep. Skaftet på håfven 2 til 3 alnar. Garnet til håfven år af god häcklad hampa, ſå groft ſpunnit, ſom det ſtarkaſte Lax-not-garn, ſamt med lika ſtora maſkor, ſom på Lax-not. När håfven ſkal dragas, går en med ſjelfva håfven ut på hälle-kanten; den andra karlen ſtår innerſt i viken och håller repet. Så ſnart den förra ſtödt ned håfven i ſtrömmen, måſte den andra i haſt, dock jämnt, draga håfven til ſig. Den ſom håller håfven, bör noga akta ſig, at han ej faller i ſtrömmen, ſom ej ſällan händt. På detta ſättet drogos fordom 8, 12 til 15 Laxar på en gång i land, hvaraf dock deſſe tider ej kunna berömma ſig. De öfrige fiſken i denna ålf, åro ej af värde.

I Södre grenen af Ångerman-ålfven, åro åtſkillige ſmå fiſken, alle på enfaldigt ſätt, med ſten-kiſtor och ſprôt-tenor. Långſele Kronofiſke år här det bäſta. Litet der nedanföre, år en hälla, under en af de ſtarkaſte ſtrömfallen, bakom hvilken Laxen plågar hvila ſig, och ſlås der, med ljuſter, om dagen. Dock går det icke an i ſtarkt ſol-ſken: åtminſtone måſte fiſkaren akta ſig, at ingen ſkugge, hvarken af honom eller ljuſtern,

kan falla på Laxen, annars rånner han sin kos, såsom en pil.

I Ramsele-forsen, hafva de, utanföre et Tenled, som står in vid landet, en balk gjord af smala upprätt-stående trån, stäld ånda ut på strömmen, emot en stor sten-kista. Midt på denna balk är en ingång, med strömfall, genom hvilken Laxen upspringer; men möter straxt en aflång fyrsidig gård, gjord af upprätt-stående runda trån, uti hvilken fisken en stund stråfvar emot strömmen, men vråker sedan ned genom en slupande rånna, brede vid ingången, in uti en stryta. Flere märkvärdige Fiske-bragder finnas ej uti Ångerman-ålfven.

I Tuna ålf bestå de måste byggningarne af vrak- eller flott-hus och Lax-kar. Vrak-huset är ej annat, än en några alnars bred rånna, som med öfre ån dan ställes under och litet åt sidan af något svårt ström-fall, så at Laxen, då han vil hoppa öfver, störtes tilbaka i rånnan. Nedre ån dan af rånnan stupar in i et timrat hus, med grindor på sidorna vid gålfvet, för vattnets fria aflopp. Somlige bruka flera hus efter hvarandra, då Laxen kan inkastas hel torr i den nederste afdelningen. I stället för väggar, brukas stundom allenast skrank omkring fisk-hus-bottnen. Vid öfre ån dan af rånnan utställas dam-armar eller grindor, efter omständigheterna, at leda så mycket flera Laxar til huset. Uti sådana Vrak-hus fiskas både vid Laxens upgång och då han flyter tilbaka. Lax-karen åro ställde emellan sten-kistor, många efter hvarandra ut på strömmen. Imellan kistorna ligga grund-stockar på bottnen, uti hvilka åro satte en handspänning tjocke och helt runde trån, som stå upprätt och litet ifrån hvarandra, för strömmens fria

fria genomfart, så at Lax-karet af dem blir på alla sidor tilslutit. Bottnen in uti karet fylles med stenar jämn, och bör vara något högre, ån bottnen utanföre, at Laxen får göra språng genom ingången, som ned til, närmare bottnen, är litet bredare ån et quarter; men litet hopdragen ofvantil. I öfrigt måste Lax-karet vara så ståldt, at största vattufallet går rätt ned genom karet, midt emot ingången, så at Laxen vid upgången på nedre sidan af karet, har strömmen directe mot sig. När han der inkommit, slipper han ej ut, emedan öpningen är innantil betäkt på sidorna. Öfver-byggnaden til dessa fiske-hus grundas på uprättstående stockar, inhuggne i hörnen på sten-kistorna. Emot denna byggnad, på öfra sidan, stödja sig lutande stockar, på hvilka ström-vrak och flöte fastnar, som efter hand bärtrenses.

I Gideå ålfven (§. 4.) är et bratt-fall, sålunda inrättat, at en hög damm tilstånger hela ålfven, öfver hvilken strömmen nedfaller så tvärt, at ingen Lax der kan upspringa. At ena lands-ändan är en öpning på dammen, som tillslutes med en spjälgrinda, dit Laxen hälst sträfvar, at söka genomfart; men når den et dygn eller något mera fåfängt arbetat och hållit sig up framför denna öpning, och bjuder til at gifva sig derifrån, så föres den nedföre en Vrak-hus-ränna in i byggningen. När detta fiske först inrättades, fingo de ansenligt Lax; men det aftog sedermera så, at nu knapt ½ Tunna årligen der kan fångas. Häraf ser man ögonskenligen, hvad sådana förbyggningar uträtta, när de tillsluta all vidare upgång för Laxen; ty når vana-fisken är bärttagen, och inga ledare finnas öfrige, blir fisket snart öde. Hvilket ock är förnämsta orsaken, at, churu föreställningar skedt i

andra ålfvar, om några allmänna förbyggningar eller hufvud-fiſken på et ſtalle i ålfven, ſå hafva de dock ej driſtat efterkomma ſådana emot naturen ſtridande förſök.

I Ljus-torp ålfven, (§. 2.) ſom har ganſka lös ſand och myllig botten, brukas endaſt bockar, at utgöras hvar vår, ofvan hvilka grund-ſtockar fäſtas tvärs öfver hela ålfven, och fortfares i öfrigt med tiltäppningen, grindors inſättande och öpningar för Tenorna, ſom om Patagårdar ſagt är. I Weſterbotten bruka ock en del ſina ſtröm-patar i forsſen på lika ſätt. Men denna byggnad är nog ovaraktig för flod-vraket om våren.

Den 23 Febr. 1751.

---

*BESKRIFNING om MAYS:**

Huru den planteras och ſkötes i Norra America, ſamt om denna ſådes-artens mångfaldiga nytta.

Af

PEHR KALM.

Mayſen är en ſådes-art, ſom framför all annan vil vara fri för alla ogräs I fordna tider råmſades de bårt med hackor emellan Mays-ſtånden; men nu med plog, ſom förr beſkrifvit är; ſomliga göra det med harfven, ſom ſkal uträtta mått det ſamma. Uti våta år måſte mera

* Se början häraf uti ſiſta Quartalet af Acad. Handl. för år 1751. pag. 305.

mera plöjas emellan, ån uti torra, ty ogräsen växa då mera. När denne växt år in emot des fulla längd, slår den ut vid roten en stor hop med telningar och stjelkar, dem de i America boende Svenske kalla *Sugare*. Desse draga mycken saft från Mayssen, och äro desutom onyttiga; derföre böra de rifvas bårt, som sker på det sättet, at man tager i dem, och drager på tils de lossna. Desse sugares bårttagande befrämjar Mayssens tidigare mognande. Så snart man ser kornen i axen börja hårdna, kan man hugga af topparna eller hanblomstren, som nu äro förvissnade, hvilka toppar äro en begårlig föda för håstar och all slags boskap; men om topparne af huggas medan kornen i axen äro blöta, och innan de begynt hårdna, sker gemenligen, at axen torkas bårt och komma til ingen mognad.

In emot det Mayssen blifver mogen, bruka en del gå ut på åkern, vika up de styfva och hårda bläden, som omgifva och skyla axet, at se huru vida det lider; men härigenom blottas axen för Kråkor och Mays-tjufvar, som då i förtid läckas dit; hvarföre denna otidiga nyfikenhet förkastas af välbetänkta åkermän.

När den nu blifvit mogen, som sker, längre norr åt, i slutet af Augusti månad, ibland ock midt uti den samma; men längre åt söder midt uti eller vid slutet af September; ja somligstädes ej förr ån midt uti eller vid slutet af October; så plåkas axen af på åkern; dertil behöfves ingen knif eller skåra, utan man tager allenast i axet eller baljan, som det sitter uti, och drager litet på, båndandes ned åt, så lossnar det straxt, både med ax och balja. Somlige plåga då rensa baljorna från axen i Mayslandet: andra föra axen hem, och der skilja dem

från. När axen åro afplåckade, lemnas de gemenligen, om våderleken få tillåter, at ligga en dag eller mera under öppen himmel i sol-sken, at torkas litet, innan de läggas in i hus; men om de stått något länge ute på åkern, at de åro väl torra, kunna de straxt läggas in, utan at vådras eller torkas förut; dock är det säkrare, at låta dem ligga litet och torka, om våderleken få tillåter.

Sedan Maysen är kommen så vida, at man fått honom hem til gårds, åro åtskilliga sätt, at vidare förvara honom. Uti de Ängelska colonier brukas små hus enkom timrade, hvar i axen läggas at förvaras. Desse hus åro timrade af trinda helsmala stäckar, af den skapnad, som tak-ved hos oss, hvilka stäckar åro gleest lagde, som våra hö-ladu-väggar, at vådret må hafva frihet at spela derigenom och hålla axen torra. Längden af dessa hus är gemenligen 3 famnar, mer eller mindre; bredden icke gårna öfver 2 til 3 fot; ty om de åro för breda, kan ej vådret spela alt igenom, utan de ax, som ligga midt uti, komma då at fara illa. Högden är alt som en har myckenhet af Mays til. Under Maysen är gålf af samma slags gleśa tiljor, och ofvantil är huset täkt med bräder eller annat. Det bygges gårna et stycke från de andra husen, at vådret må hafva desto bättre frihet, at på alla sidor spela derpå. Ofta yrer både rägn och snö derin; men Maysen tager ingen skada deraf, utan vådret torkar honom straxt up igen. Utom annan olägenhet, som detta hafver, är väl det en bland de förnämsta, at Råttor och Möss hafva en fri in- och utgång til och från Maysen. Andra hänga axen up på stora vindar, eller breda dem ut och lemna då och då, ju oftare ju bättre, luften fri til-

tilgång, at blåsa dit in. Detta sättet tyckes vara långt bättre ån det förra; och har en långlig förfarenhet visat, at når Mayſen på nyſnåmda sätt förvaras i des ax, kan den hålla sig i många år, och ändå vara god til utsåde.

Villarne låta deras Mays-ax torkas uti en lindrig rök, och sedan hånga de dem up under taket i deras kojor, då den likaledes kan hålla sig i många år god, både til mat och utsåde. Då de ville Americaner, vid de Svenſkas förſta ankomſt til Norra America, bodde öfver alt i det fordom så kallade Nya Sveriget, brukade de, at förvara deras Mays i flera år oſkadd på det sätt, at de grofvo en djup grop i jorden på et tort ſtälle, öfvertäkte botten och klädde väggarna eller ſidorna af gropen med torr bark, och lade tort gräs på barken af botten, ſamt Mayſen uti des ax der ofvanpå, hvar vid de ock lade tort gräs vid ſidorna närmaſt til barken. Når gropen blef inemot full, lade de tort gräs ofvanpå Mayſen, så bark, och så mull aldraöfverſt. Det gräs, hvilket de i ſynnerhet utvalde til alt detta, var *Lagurus ſpicis oblongis pedunculatis e ſingula ala pluribus. Linn. Hort. Cl.* 25. hvilket gräs de Svenſke uti America ånnu kalla *vilſkt gräs*. Samma ſätt at förvara Mayſen betjena Villarna ſig ånnu af, på ganſka många ſtällen i Norra America, i ſynnerhet vid krigs-tider, då de ingen ſtund kunna göra ſig ſäkra för ſin fiende. En Ville har då gemenligen flera ſådana gropar, at i fall fienden ſkulle råka på en, de andre då måtte få blifva i ſäkerhet och orörda. Når han åfven i frids-tider går bårt med hela ſin familia på jagt för et halft år, har han Mayſen förvarad i ſådana gropar hemma. Mångfallig förfarenhet har lårt,

lårt, at Mayſen på detta ſätt kan hålla ſig god och oſkadd i många år.

Nu vil jag komma til nyttan af Mayſen, hvilken år ſå margfallig, at jag nappeligen tror någon ſådes-art ſkal gifvas, ſom allena kan brukas til ſå mångahanda, både för människor och kreatur, ſom denna.

Han år förſt en utaf de måſt gifvande i verlden, hvadan den ock af ſomligom kallas Lat-mans ſåd; jag har råknat, at i et enda ax hafva varit 650 rena och ſtrida korn, och hvar ſtjelk har gemenligen 2 eller 3 ax. Det gifves nåſtan aldrig något ax, ſom har under 300 korn; deſsutom har denna ſåden den förmon, at kornen icke kunna ſpillas bårt, ſom det eljeſt ſker med råg och korn; utan en har ſnarare hår ſvårighet, at få kornen löſa. Gemenligen råknas uti America det året varit miſsväxt på Mays, når en ej får det 200:de kornet efter utſådet. Man ſer ock, at et ſtort hushåll til hela deras års-föda och annat ſällan plantera öfver 2 Buſhel (*), ja ſällan ſå mycket.

Sedan påminnes, hvad förr år omrört, at den kan fryſa bårt flera gångor om våren, och åndock upkomma af ſamma rot: at den tål mera hetta och torka, ån andra växter: at den växer i mycket mager jord: at den kommer fort på torra och ſandiga ſtållen: at den ej år ſå underkaſtad ſkada af långſam våta, ſom andra &c.

Bladen af Mays-ſtjelkarna, om de tagas bårt medan de ånnu åro gröna, och innan de få torkas bårt

(*) Buſhel år et Ångelſkt ſådes-mått, något mindre ån en half ſpan.

bårt af sig sjelfva, samt sålunda bårttagne lemnas i solen at torkas, och sedan läggas ihop i en stack, samt täckas öfver, år en god föda för håstar och kor; dem de hällre åta, än våpling eller annat godt hö; men få bladen torka af sig sjelfva bårt på stjelken, så åta håstar och boskapen dem ej, om icke i brist af annat. Vårmes vatten, och slås på de Mays-blad, som blifvit torkade då de varit gröna, samt gifves åt kor at åta och dricka, så öker det ansenligen mjölken. Om vintern skäras desse blad sönder på samma sätt, som halm skäres sönder hos oss, til förpe för håstar; sedan blandas desse sönderskurne Mays-blad tilhopa med kli eller mjöl af Mays, och sålunda gifvas håstarna: det år et foder, som de tycka mera om, än om våplings-hö.

Då Mays-axen åro tämmeligen stora; men kornen i dem ännu blöta och ej härdnade, brukas mycket, at taga axen från stjelkarna, der de stå och växa på åkern, bära dem hem, rifva af bladen, som öfvertäcka sjelfva kornen, sätta axet för elden, at stekas, til des det blir litet brunt. Detta räknas för en läcker mat både hos Europeer och Villar. Med detta plåga altid Villarna sina främmande och gäster, då de under den tiden komma til dem. Om Mays hade varit Judomen bekant, så skulle jag sagt, at de *torkade* (eller ännu närmare efter Grund-texten, stekte) *ax*, som på flera ställen omtalas i Bibelen, och hvarom den Heliga Skrifts uttolkare ännu stå i oviss het, hvad slags mat det varit, just vore denna nyss beskrefna rätt; men nu år ej rum til denna giss ning. Understundom steka de ej, utan koka dessa mjuka ax, och så åta dem, då de äfven smaka ganska väl. Eljest bruka många, attaga dessa mjuka ax, der

de

de stå på åkern, och straxt åta dem, så rå, som de åro. Jag har ofta gjort det samma, och i min smak hafva de varit så goda, som söt och säckrad mjölk.

Medan Mays-stjelken är grön, och innan axen blifva mogna, år emellan lederna uti stielken et klart vatten, hvilket år sött som Säcker. Åtskilliga hafva försökt, at göra både Sirup och Säcker deraf, hvilket åfven har lyckats; men det tyckes ej löna mödan. Jag har sett, at så Europeer, som de Villa Americaner, afskurit Mays-stjelkarna på åkern, tuggat sönder dem emellan tänderna, och sugit ut den söta saften. *Lawson* uti des *Description of Carolina p.* 73. säger, at somlige stöta sönder dessa stjelkar, och tilreda deraf et ganska vällsmakeligt dricka.

Mays-kornen sitta tätt och hårdt fast vid kårnan eller stjelken af axet. At plåcka dem lösa med fingren, vore et besvårligt och ganska långsamt arbete, och med tröskande ginge det ej väl löst; derföre når en behöfver Mays-kornen lösa ifrån axen, antingen at mala, eller til annat, tager man en Så eller Tina, eller annat kåril, fåtter så antingen et gammalt tjockt långt dörr-järn, eller något annat järn, som år kantigt, tvärt öfver kårillet, bindandes det fast vid kårillet på bägge ändar, och mot kanten af detta järn fåttes sidan af axet, och så skufvas kornen af, hvilka falla ned i sån eller kårillet. Det fordras et litet hand-lag til detta, innan man kan göra det behändigt. Andre lossa kornet, medelst det de lägga axen i stora trä-mortare, och stampa dem sakta, hvarom mera längre fram. Både Europeer och Villar stöta ej Mays-kornen från axen, innan de behöfva dem til mat eller annat,

nat, emedan de hålla sig aldrabäst når de sitta quar i axen.

Mäst öfver alt uti Angelska Colonierne gör Landtmannen sit bröd af Mays. Uti Maryland åta åfven de förnämare och förmögna näftan intet annat bröd. Kommer någon främmande til dem, lägga de fram för honom både Hvete- och Mays-bröd, lemnandes i hans frihet, at utvälja hvilket han hällre tycker om; ty de hafva godt förråd af bägge delarna; men sjelfve hålla de sig vid Mays-brödet. Man gör detta bröd ibland af bara Mays; men då synes det ej vara så godt. Bäst är det, som göres af Råg- och Mays-mjöl tilsammans blandade: af Hvete- och Mays-mjöl blandade blir ock et skönt bröd. Detta bröd bakas uti America gemenligen i form af stora Limpor. Det är et gansta hälsosamt bröd, och gör, at kroppen altid är tilbörligen öppen. Jag vet, at åtskilliga så Örteskribenter, som vandringsmän och andre, hvilka skrifvit om Maysen, hafva beskylt honom, at han hos folk, som mycket bruka honom til föda, förorsakar dels tilstoppat lif, dels åstadkommer utslag, skabb och kläda, m. m. Detta hade jag både läst och hört berättas här hemma i Sverige, innan jag reste ut, fast jag ock läst dem, som skrifvit at Maysen beskylles orätt. När jag kom til America, och blef varse folk, som åto näftan ej annat än Mays, se så friska och frodiga ut, som någonsin de, hvilka åta det bästa och renaste Råg- eller Hvete-bröd, förtälde jag dem ofta, hvad jag uti Europa både läst och hört berättas om Maysen, samt frågade dem, om den icke åstadkommer obstructioner och förorsakar utslag? alla gåfvo mig med en mun det svaret, at den aldrig har sådana egenskaper, som man beskylt honom

före,

före, at ingen hälsosammare sädes-art kan gifvas. Jag satte mig då före, at göra försök på mig sjelf. Maysen var en mat, som jag tilförene näppeligen sett, mindre smakat. Jag var nyss kommen uti et så främmande climat; den borde sålunda aldrasnarast visa sin verkan på mig; jag åt då hela första vintern, jag var uti America nästan intet annat bröd, än antingen af Mays allena, eller af Mays-och Råg-mjöl tilhopa blandat, samt eljest mycken annan mat tilredd af Mays. Dessutom hade jag ingen särdeles förelse, åtminstone ej mera än vanligt; men hos mig fann jag ej mer, än hos de andra, någon sådan verkan, som man tilägnat Maysen; tvärt om kan jag aldrig önska mig en bättre hälsa, än jag den tiden hade. Samma beskaffenhet i alt var med drängen Jungström, som följde mig. Andre, som skrifvit om Norra America, tillägna Maysen samma öpnande kraft, som jag funnit, och föreslå honom för den orsaken skul, at blandas ut med hvete, til at dämpa hvetets bindande och stoppande natingur. Måste altså det, hvad man på andra orter beskylt Maysen före, ej härröra af Maysen, utan antingen af climatet, eller några andra orsaker, som man ej så noga undersökt.

Ibland bruka de göra bröd af hvarjehanda slags Pumpor och Mays tilhopa blandade, hvilket bröd blifver helt skönt och sött; men Maysmjölet måste förut skällas och Pumporna kokas, och så knådas bägge tilhopa. Då bröd göres af Mays-och Råg-mjöl, kokas först en gröt af Maysmjölet, som får stå tils den kallnat, då Råg-mjölet sedan knådas deri.

Villarne göra på annat sätt deras Mays-bröd. De stampa Maysen uti stora trä-mortare til gryn eller

eller groft mjöl, på ſått, ſom ſtraxt nedanföre ſkal omtalas. Sedan göra de deraf deg, hvari de lägga fullt, antingen af Americanſka Blåbär, eller af Björnbär, eller af vilda Vindrufvor, af hvilka alla de om Sommaren i myckenhet ſamla och torka för ſamma åndamål ſkul. Af denna degen bakas ſmå kakor til ſtorlek och ſkapnad ſom våra paltar; deſſe kokas då, antingen förſt uti vatten ſom palt, och ſedan ſtekas och gråddas på en het ſten, eller kokas de endaſt i vatten, utan at efteråt ſtekas eller gråddas; eller linda de löf och ſtora blad af örter omkring hvart och et af deſſa bröd, gråfva dem ſå ned i aſka, göra eld på, och ſålunda grädda dem. Detta är en rätt, ſom de enkannerligen bruka vid ſynnerliga Högtider, och ſtora måltider, då de få något främmande, ſom de vilja viſa ſynnerlig höflighet. Et ſådant bröd ſmakar väl, och åtes merendels, då det är varmt. När Smultron åro mogne, göra de ock på ſamma ſätt bröd af Mays och Smultron.

Den måſta gröt, ſom brukas uti Norra America, kokas af Mays-mjöl; ehuru dertil ej annat läggesån vatten, ſå ſer den dock ſå hvit ut, ſom vore den kokad med mjölk, och til ſmak öfvergår, efter mitt tycke, dylik rätt all annan gröt, kokad af annat mjöl. Då jag var någon tid hos de Hollåndare, ſom bo Norr om Albany, hade jag beſtändigt ingen annan mat om aftnarna, ån Mays-gröt och mjölk, och näſtan ingen annan frukoſt, ån ſamma Mays-gröt, antingen brynt i ſmör, eller upvärmd med ſött mjölk; ty Hollåndarena åto hela långa tiden ej annat. Om Sommaren förut, då jag var hos dem, kokade de dels gröt och dels välling af Mays-mjöl och kårn-mjölk tilhopa, ſom ſmakade väl nog för en hungrig maga. Af Mays-

gryn göres och grôt eller vålling, hvilken kokas antingen med vatten, eller i Kårn-mjölk, eller söt mjölk, och i alla dessa delar tåflar en sådan grôt eller vålling nåstan med den, som år kokad af Risgryn; understundom blandas Sirap eller Såker i kårn-mjölken, at göra henne behagelig. Mays-grôt år ganska födande.

Af de Vilda Americaner hafva Europeerne lårt sig tillaga en gryn-soppa af Mays, som af alla hålles nåstan för en kråselighet. Franssoserne kalla den *Sagamité*; Ängelsmännerne, ock somlige vilske nationer *Hommony*; de Svenske och några Vilske nationer *Sapaan*. Den göres sålunda: af Mays-kornen tages så mycket, som behöfves, hvilka låggas uti et kåril, litet vatten slås derpå, at det står öfver Mayssen; det lemnas at stå en stund, på det Mayssen må blifva något litet upblött; sedan tages denna Mayssen, låggesi en stor trå-mortel, som år en stubbe, stående perpendiculairt, och utholkad i öfre åndan; i denna trå-mortel stampas Mayssen med en trå-stöt sakta, til dess skalen lossna och skiljas ifrån honom. Derefter vannas samma skal bårt, så at bara kårnan år qvar, hvilken af den sakta stötningen har väl gåt sönder; men ej til mjöl, utan til grôfre stycken, som grofva gryn. Desse Mays-gryn låggas i en gryta, at koka med vatten en stund, sedan lägges kött deri, (emedan Mays-grynen fordra at längre kokas ån köttet); och då altsammans år fullkokadt, lyftes grytan af elden. Mayssen sålunda tilredd, år en god mat, som smakar likasom en åte en såppa på gryn, eller likare efter mit tycke, på årter. När denna Såppan kallnat, kan den åter värmas up, och om söt mjölk då slås dertil, i fall den förut

ut år för tjock, blir det en mat, som smakar ganska väl.

At med låttare möda stampa och tilreda dessa gryn, hafva somlige fastbundit öfre ändan af stöten vid en stång, hvilken år fästad i taket på samma sätt, som stången för en svarf-stol, hvilken med sin elasticitet och spånstighet lyfter stöten up, och låttar sålunda ansenligen arbetet vid stötandet. Somlige taga på det sättet skalen af Mays-kornen, at de göra af aska en vanlig lut, lägga Mays-kornen någon liten tid deri at blötas, då skalen lossna af sig sjelfva och falla af. Mayssen tvättas sedan väl flera gångor uti rent vatten, at lut-smaken må gå bårt, då Mays-kornen således fås aldeles hela, och ej krossade sönder, hvilka brukas på samma sätt til *Sagamité*, som förut år omtalt; och en sådan afskalad Mays år den, som Doct. Colden kom at nämna *Zea feminæ nudo*, hvarom tilförene år ordat.

Åtskillige uti America göra dricka af Mays, och räknas gemenligen den blå Mayssen vara den bästa dertil, och mera gifvande, än de andra slagen. Den måltas, som annat malt; men det fordras lång tid innan den blir utmåltad, emedan den bör ganska mycket gro, ja så, at toppen af det som utslagit, skal mäst börja blifva grön; om den annars skal gifva mycket dricka. Vid måltandet bör ock det tagas i akt, at den ofta, och om görligt år, en gång om dagen, tvättas, annars vil den blifva unken. Maltet af denna smakar aldeles som vanligt malt af korn. Åtskillige plantera med flit en myckenhet af denna blå Mayssen, endast at dricka deraf. Ölet, som brygges deraf, gifver til styrko och behagelig smak ej efter det, som år brygt af korn-malt, och samma beskaffenhet år med

ſvag-drickat, hvilket i ſmaklighet täflar med annat ſvag-dricka. Eljeſt göres ock dricka af Mays-bröd ſönderſkurit. Utom det, at denna blå Mayſen hålles för vara tjenligare til dricka än de andra ſorterna, ſå har den ock deruti en förmon, at han gemenligen blifver en vecka eller 14 dagar förr mogen. Likaledes brännes och ſkönt brännvin häraf, faſt det år en mindre nödig egenſkap.

Uti Canada måſte en del af invånarena reſa vidt omkring, at förſkaffa och uphandla ſkin-varor, til förſälgning; de nödgas då ofta hämta dem från vidt aflägna vilda nationer. Det vore omögeligt, at föra med ſig den myckenhet af mat, ſom fordras til en ſådan lång reſa, emedan der åro många ſtållen, hvareſt de hela långa ſtycket öfver land nödgas bära både båtar, ſamt ſakerna de hafva at ſälja; at förtiga, det de ibland åro 2 à 3 år bårta, och ofta på ſådana ſtållen, der de ej kunna hafva tilgång på någon mat; man har derföre upfunnit et annat ſlags mat, ſom, faſt det år i ringa quantitet, kan dock gifva en tämmelig tilräckelig föda, och har på viſt ſätt ſamma nytta, ſom den ört de gamle Schyter betjente ſig fordom af på ſina reſor; eller ſom den ört, hvilken Bårg-Skåttarna ån i dag ſägas bruka til ſamma åndamål. Til den åndan tages Mays, ſtekes antingen uti het ſand eller aſka, eller uti en ugn, ſedan brödet blifvit uttagit. Då Mayſen år ſtekt, lägges den i en tråd-mortare, ſådan ſom förut år omtalt, ſtötes ſå ſönder med en trå-ſtöt, at den blir ſom grofva gryn; ſedan tages den up, och ytterſta ſkalet vannas bårt. Derefter tagas de finare Mays-grynen, och blandas deribland ſäcker, antingen af Säcker-Lönn eller annat, och alt efter ſom man vil hafva det ſött til. Säc-

kret

kret och Mays-grynen blandas vål tilſammans, och förvaras ſå antingen i en påſe, eller annat kåril. Når man nu år ſtadd på en reſa och blir hungrig, tages en half eller en hel nåfva af detta ſå utblandade mjöl, ſom lågges i en ſkål eller annat kåril med vatten, röres om, och ſå åtes. Mayſen, ſom lågges i aſkan at ſtekas, år ej uti ax, utan i löſa korn, och gör man då en grop i ſanden eller aſkan, öſes ſand eller aſka deröfver, gör eld deroſvanpå, och ſå ſteker. De Vilda Americaner, ſom icke hafva ugnar, betjena ſig altid af detta ſått, at tilreda denna kraft-mat. Har man fett, at blanda håribland, blifver den ånnu kraftigare. Somlige taga det gröfſta af den ſönderſtötta Mayſen, och lågga i en påſa för ſig ſjelf, deri de blanda något fett, och åta deraf. Förenåmde Mays-mjöl eller gryn med ſåcker utblandadt år måſt en mat på reſor för de förmögnare; men de, ſom ej hafva råd dertil, använda Mayſen til kraftmat ſålunda: at yttra ſkalet tages af med lut, ſedan torkas kornen, dem man förer med ſig på reſor. De kokas i en kettil eller gryta, litet fett, ſådant, ſom på en reſa kan fås, lågges deri, antingen af björn, rådjur eller annat, då det blifver en tåmmelig god mat.

Denna kraft-mat, ſom Villarne förſt upfunnit, kallas af Iroquoirna *Quitzera*. Capitain BUTTLER, en Ängelsman, beråttade mig, at då han i följe med Ängelſka Arméen och Iroquoirna gjorde år 1710 et tog genom ödemarkerna til Canada, at intaga det ſamma, hade måſt en och hvar af Soldaterna af detta kraft-mjölet med ſig, hvaraf de lade litet uti det vatten, ſom fans i ödemarkerna, och var helt elakt; hvarigenom vattnet blef förbåttrat, och de funno ingen olågenhet deraf. Der-

emot de, som ej brydde sig härom, blefvo mäst alle sjuke.

Håstar älska Mays ganska högt; men här bör tagas i akt, at medan Mays-kornen ännu äro grönna och ej väl torra, äro de ej särdeles helsosamma för håstar; men då Mayssen är blefven genomtorr, hålles uti America före, at en häst har så mycket föda af en buschel deraf, som af 2 buschels hafre. Dock räknas Mays vara bättre för en häst man vil hafva fet; men hafra bättre för den man rider på under resor. Kornen stötas från axen uti en sådan trä-mortel, som förr är omtalt, hvaraf en eller par finnas vid hvar gård; och är i synnerhet på resor, at kornen sålunda stötas lösa från Mays-axen, då hästarna fortare kunna äta dem; men så lägges ibland hela axen för hästen, som då får sjelf besvära sig, at bita löst kornen, churu det går något långsamt. Slipper en häst in uti et Mays-land, då Mayssen har ax, lemnar han det härligaste gräs-och väplingsbete, och gifver sig at afplocka Mays-axen, som jag sjelf sedt.

Ingen ting kan vara bättre at göda kor och oxar med, än med Mays-kli och Mays-mjöl, på åtskilligt sätt tillagat. Får äro otroligt snåle efter Mays, som jag med förundran många gångor sedt. För *Svin* hålles Mays vara af alt den bästa föda, som de någonsin kunna få, emedan de icke allenast blifva mycket feta deraf, utan köttet blifver ock af denna maten bättre, än af någon annan föda.

Höns, Dufvor, Ankor och Gäss äro snålare efter denna säden, än efter någon annan jag vet. Höns värpa ock mera flitigt, når de få Mays, än af annat. Med et ord: jag vet ej någon sädes-art, som så allmänt och begärligt sökes

och

och åtes af allehanda hemtamde djur, intet undantagit, som denna.

Huru välsmakelig denna sådden måste vara för allehanda slags kreatur, kan äfven deraf inhämtas, at jag näppeligen vet någon sådes-art, den der har så många fiender, som Mayſen, så väl då den först blifver planterad, som då den börjar blifva mogen, och äfven då den är bragt hem til huſen; ty at förbigå råttor och möss, som lemna all annan såd, både hvete råg &c. aldeles orörda, så länge de kunna antingen ute på marken eller hemma i huſen och sådes-boden hafva tilgång på denna; så äro kråkor, Mays-tjufvar af 3 särskildta slag, de grå och svarta Americanska Ickornar, Jord-Ickornar, eller som hafva sit måsta tilhåld ned i jorden, och sällan någonsin gå up i trån; Hacksspikar af flera slag, med andra, som alle äro så snåle efter Mayſen, at man nästan på intet sätt, hvarken genom skrämmande, præmiers sättande til deras dräpande, eller annat kan afskräcka dem från Mayſen. Foglarne äro framme om dagen, och Ickornarne om natten, af hvilka de sistnämde kunna på få nätter, om de få hafva sin frihet, båra och draga bårt från sådes-boden halfva tunnan och mera til deras gömslor. Jag har sjelf sedt, at då Mayſen varit mogen, men ännu stått på åkern, at bonden gått med byssan på den ena ändan af åkerstycket, och skutit efter Mays-tjufvarna, som ej mera låtit skrämma sig deraf från den dem så välsmakeliga Mayſen, än at endast hela svärmen af dem flyttade från den ena til andra ändan af Mays-stycket; och då bonden igen kom dit, flögo de tilbaka til den andra ändan, der de förr voro, och så ömsade om från den ena ändan til den andra, alt som bonden kom efter dem;

ſå at de nåſtan förr tröttade ut bonden, ån han kunde ſkråma dem bårt, faſt han med ſin byſſa då och då tog lifvet af några ibland dem. Nu at utöda alla deſſa för Mayſen ſå ſkadeliga gåſter, har Regeringen der i landet på alla ſtållen blifvit föranlåten, at gifva ut lagar, ſamt ſtadga något viſst, huru mycket af allmänna Caſſan ſkulle betalas til den, ſom tog lifvet af en Ickorn, en Kråka, en Mays-tjuf, en Hackſpik &c. Det tyckes nåſtan öfvergå all tro, hvad man betalte uti Penſylvanien allena för Ickorna-hufvuden, på et enda år, nämligen från d. 1. Januarii 1749 til ſamma dag 1750. Ty når deputerade från alla Lands-orter i Penſylvanien vid början af Januarii månad 1750. kommo der tilhopa, at rådſlå om landſens nödvändigheter, inkommo klagomål från alla orter, at deras Hårads-kiſtor voro uttömda, endaſt för Ickornas ſkul; ty förut var ſtiftad en lag, at af allmänna Caſſan ſkulle betalas 3. pence (år vid paſs 12 à 14 öre kopp:mt) för hvart Ickorne-hufvud; ſå högt hade hämdgirigheten gått mot deſſa djuren. Man ſåg då af inkommande räkningar, at på det ena året blifvit betalt 8000 Pund i Penſylvanie penningar, det år i våra penningar 40000 Plåtar. När jag hörde detta öfveralt då omtalas i Staden, kunde jag i förſtone ej ſåtta tro dertil, innan Herr FRANKLIN, en af deras förnämſta i Regeringen, och den, ſom nu gått ſå långt i förſök vid Electriciteten, utaf ſjelfva documenterna viſt och öfvertygat mig om ſanningen deraf; låggandes orſaken til, nämligen, at ſom man fick 3 Pence för hvart Ickorne-hufvud, ſå lönte det mödan, at gå i ſkogen efter deſſa kreatur; hvarföre många, i ſynnerhet ungdomen, öfvergåfvo alt annat arbete, och lupo endaſt i ſkogen,

gen, at skjuta Ickornar. Regeringen blef derföre nu nödsakad, at kalla in samma Lag, och ändra den från 3 Pence til hälften mindre, för hufvudet.

Mäst en dylig Lag var gjord i Nya Ängland mot Mays-tjufvar. Denna hade den verkan, at Mays-tjufvarne blefvo der nästan helt och hållit utrotade. När nu om Sommaren 1749 en myckenhet af gråsmask infant sig öfver hela landet, och så i grund fördårfvade all deras hö-växt det året, at de blefvo nödsakade förskrifva sig skepp, lastade med hö, ända från Ängland, så började de ångra sig, at de varit så hårda emot Mays-tjufvarna, emedan de trodde sig förut hafva observetat, at Mays-tjufvarna för en god del af Sommaren, innan Mayen blir mogen, lefvat af dessa Insecter, och sålunda hindrat deras förökande. Nya Anglands-folket kom nästan håröfver i et halft samvets qual, emedan de trodde detta vara et straff, för det de gjort inbrått i den Stora Skaparens Allvisaste inrättningar.

Mot svullnad brukas följande: man kokar en gröt af Mays-mjöl och mjölk, lägger sedan, medan gröten står på elden, Ister eller annat fett deruti, och rörer väl om, at fettet blandar sig jämnt uti gröten. Denne gröten bredes på et klade, och lägges så het, som man kan tåla, på det svullnade stället, hvarest det bör ligga tils det blir kallt. Detta hålles vara nästan en ofelbar hjelp emot svullnad, i ty det lindrar vården, nederlägger svullnaden, eller mognar den samma, om den är en art af bålde, til materiens afflytning. Jag har både sjelf förfarit, och äfven med egna ögon på andra sett, mer än stor hjelp häraf mot svullnad, förorsakad af tand-vårk eller köld.

Således har jag nämnt om, hvad jag under mit vistande i America kunnat anmärka, dels om culturen af Maysen, dels om des mångfaldiga nytta. Jag har ock ordat om, huru den, hvad des mognande angår, ganska mycket rättat sig efter Climatet, så at der Somrarna äro längre, hastar den ej så fort at blifva mogen; tvärt om, längre til norr, der Somrarna äro kårta, har den vant sig at hinna mognas på 3 månaders tid, och äfven derunder. Jag tyckes derföre hafva anledning at tro, at den ock (nämligen den mindre sorten eller Tre Månars Mayse) skal kunna mogna hos oss, endast at man är angelägen, at så den i sådan jord-mon, som den fordrar, nämligen ej i lera, utan i en lös sand-mylla, och i desto starkare Sol-badd, desto bättre. Och låt vara, at den skulle med svårighet vela mogna i början, så tror jag mig dock vara säker, at den skal vänja sig vid climatet. Uti min kårta berättelse om nyttan och culturen af de örter, som blifvit bragte hem från Norra America, har jag nämnt om, huru både rätta Bom-ullen, samt äfven Mayse blifvit i America flyttade småningom längre och längre til Norr, hvarthän jag visar Läsaren. Nu vil jag lägga til, at sjelfva Tobaken, som dock först kommit från America, likväl ännu ej hinner altid mogna des frö på sin hem-ort i America vid den 40 graden Lat. Bor. och förfarenheten visar oss likväl, at Tobak, hvars frön blifvit bragte hit til Sverige från den 37. och 39. grad. Lat. uti Norra America, nu gemenligen mäst hvart år hinner mogna des frö hos oss, ja det ända up i Savolax och Österbotten; hvarföre skal då icke Mayse, som hinner hvart år blifva mogen i Norra America vid den 48 grad. Lat. der uti längd af Sommar och Vinter är ingen skillnad från Sverige,

rige, hinna mognas och kunna vånjas at blifva mogen hos oss i Sverige. Jag talar nu om den lilla sorten eller Tre Månaders Mayssen, som wål ej gifver aldeles så mycket, som den större; men har dock et hvitare och bättre mjöl. Om den stora sorten kan vånja sig at mogna hos oss, lemnar jag der hån.

Den som eljest vil veta hvad andra skrifvit om Mayssen, kan låsa i synnerhet Acost. Hist. Nat. Ind. Occid. Lib. IV. Cap. 16. p. m. 74. och Dod. Frument. Hist. p. 73. Casp. Bauhini Pin. 25, Theatr. 490. Parkins. Theatr. 1138. Raji Hist. Plant. 1249. Campanii beskr. om Nya Sveriget p. 32. Lawsons descr. of Carolina 75 Charlevoix Hist. de la nouv. France T. VI. p. 44. seq. Hernandes, Catesby, Dampier, samt flera, som skrifvit derom; ty jag har här upfört endast hvad jag sjelf observerat. Uti Angelska Societetens Transactioner N:o 142, pag. 1065 finnes ock en kårt underråttelse om denna Sådes-artens cultur och nytta.

Den 14. Dec. 1750.

ANMÄRKNINGAR,

Gjorde på en död mans öpnade Kropp, hvilken i lifstiden haft vattu-sot i buken, och ofta låtit tappa vatnet ifrån sig;

Inlemnade Af

EVALD RIBE.

Medicinæ Canditaten C. M. Dassow hade til Kongl. Vetenskaps Academien insändt

låndt sin berättelse om en Vattu-sot i buken, hvarmed han varit plågad, och som, sedan vattnet af honom fyra resor var aftappat, lyckeligen blef botad. Samma berättelse år i Kongl. Vetensk. Academiens Handlingar införd i 3. Quartalet af år 1750 pag. 186.

Ju sällsammare sådane Curer åro, ju mer åstundan och fog har man, at, efter en sådan sjuks dödeliga afgång, bruka all upmärksamhet, och anmoda anhöriga, at låta öpna den döda, hvilket skedde utan motstånd, dagen efter des död, den 6 Maji 1751; då öpningen förrättades af denna Stadsens Chirurgis, Herrar RAMSTRÖM och NATHORST.

På des kropps yttre delar fans intet besynnerligt.

Innom hufvud-skålen och i sjelfva hjärnan var icke eller annat, som förtjente at anmärkas, än at Ventriculi Cerebri voro liksom aldeles torre, och at Plexus Choroideus syntes åfven så vara, ehuru des ådror voro nog blod-stinne.

I bröstet voro lungorne mycket upblåste och spände, och öfver alt vid Pleura, mediastinum och Diaphragma så fastvuxne, at man utan slitande icke kunde skilja dem derifrån. Hjärtat med des Pericardio var uti godt stånd.

Då buken öpnades, fans Omentum vara måstadels förtärdt. Des yttre hinna, så långt den räkte, var vid Peritonæum hårdt fastvuxen, och des inre med tarmarna. Sjelfva Colon var dragen utur sit naturliga läge, låg mått i högra sidan, var uttorkad, ihopdragen och smalare än vanligt.

På

På högra sidan emellan Coecum och Lefren, fans vid Peritonæum teken til en Saccus, som der tilförene hade varit formerad. Omentum var på detta stället aldeles bårtsmält; lika så syntes, at Peritonæum af en dylik smältning hade lidit men. Alle Tarmarne sins emellan voro ej allenast med deras eljest fria circumvolutioner fast tilsammanvuxne, utan de voro likaledes, som förut år sagt, fastvuxne med Omento, så långt det räkte, och sedan med Peritonæo.

Uti några få interstitier, som funnos emellan Peritonæum och Tarmarna, var en liten samling vatten vid pass et quarter, något gult til färgen.

Lefren var mycket större än vanligt år, af en ljus-brun färg, helt mör och gick sönder vid påtagandet. Gallblåsan var nästan aldeles tom. Ductus Cysticus, Hepaticus och Choledochus voro likson tilsammansdragne och hopsnörpte.

Uti vänstra Njuren fans en Schirreus växt, som intog större delen af des ena sida och sänkte sig intil pelvim.

För öfrigt voro alle Bukens inelfvor, undantagande Lefren, likson förtorkade och sammanvuxne.

Påske-tiden eller 4 vekor förr än H. Dassow dog, sjuknade han uti annan-dags fräss-feber, med häftiga Symptomer af svåra krampe-drag uti lederna och en odrägelig hufvud-vårk, för hvilken han betjente sig af Spanska flug-plåster; men utan någon lindring. Han brukade inga andra Medicamenter, än några Salia medica, dem han ibland författe med Rhabarber, i anseende til den honom esomoftast påkommande vämjelse och böjelse til kråkning. Men de 14 sista dagarna af hans lifstid,

tid; anfatte feber-paroxysmerne honom med långt större häftighet; så til deras längre continuerande hvar gång; som til Symptomernas våldsamma angripande; men i synnerhet med en ovanlig hufvud-yra, som varade til des han afled.

Den 14. Dec. 1751.

RÖN,

Om Flugo-Maskar uti människans kropp,

Af

J. G. WAHLBOM.
Med. Doctor.

Det har i alla tider varit bekant; at näftan ingen dödelig vore, som icke antingen år; eller verkeligen uti yngre åren varit plågad af Maskar; hvilka vi altid delat uti tränne Classer, nämligen Ascarides, Lumbrici och Teniæ; hvartil kommit Cucurbitini, som äro ungar af Binnicke-masken. Flere slag af olika natur och egenskaper hafve vi knapt trodt skulle finnas uti våra inelfvor.

När någon varit plågad af Maskar; hafve vi altid deremot brukat de så kallade Medicamenta Anthelmintica, eller sådana, som egentligen skulle fördrifva någondera af dessa slags Maskarna; men det har ofta händt; at efter all använd möda, hafva de likväl gjort förakt af alla Mask-pulfver. Orsaken har varit den, at de ej varit af samma slägte med de förr omtalte, och vi hafve ej kunnat

nat drömt om några andra, mycket mindre at det skulle vara Insecter, hvilkas natur är helt åtskild ifrån Maskarnas; hvarföre ock de läke-medel, som kunnat fördrifva Maskar, icke en gång oroat dessa slags kräken, undantagande, at några få, genom våld och häftiga purgationer varit nödtakade, at öfvergifva sit hemvist. När så händt, hafva vi dels varit nögde med Curen, dels ej vetat hvad för slags Maskar desse skolat varit.

At man likväl funnit Insecter hos människan, hafve vi fuller af några få, men dock tydeliga händelser. För några år sedan var en piga i Upsala, på hvilken blefvo utdrefne en hop maskar, som voro Larver til Flugan N:o 1084 i Fauna Sveccia, hvarom man kan läsa Doctor Du Bois *Dissert. de Tænia*, under Herr Arch. Linnæi præsidio, pag. 10.

Bianchi har ock många exempel, huru åtskillige slags kräk blifvit drefne ifrån människan; i synnerhet har han en händelse, der man fant et fullt färdigt och flygande Insect uti Vena Spermatica på et lik, fast han ej kunnat säja, af hvad för et slag det varit. Se pag. 360.

Det har således händt, at man en eller annan gång funnit Insecter, eller des Maskar innom ofs; men huru de kommit til, eller om de vidare kunde undergå någon förvandling, derom hafve vi varit lika okunnige. Jag vil således berätta en synnerlig händelse, som jag nyligen observerat.

Förleden Sommar uti Julii Månad, var en Jungfru, som drack brun vid Upsala, och hade allaredan druckit öfver 3 veckor, då hon rådgjorde med mig,

mig. Hon beklagade, at hennes bruns-drickande varit fruktlöst, emedan hon mente sig vara plågad af Maskar; men hade alt hårtils ej kunnat märka någon enda, fast hon några gångor intagit Laxer-salt.

De tecken hon hade til Maskar voro: En mager kropp, och något infallna ögon; någon mattet, hvilken oftast plågade; ingen matlust; ibland ondt i magen; någon liten hosta, ock en vårk eller tryckning i vänstra sidan, hvilken i synnerhet under Medicinerandet ökades med dåfning utför hela låret.

Jag föreskref henne således följande pulver:

Rc. Tart. Vitriol. gr. v.
Victriol. Mart. gr. iij.
M.

Detta tog hon in följande morgonen uti Brunsvattnet, och drack sedermera sin fulla sats; men märkte icke den ringaste kånning derat.

Morgonen derpå gaf jag henne samma pulfver; men dubbelt starkare, hvarpå hon drack sin fulla satts; men hade allenast en knapp öpning, utan at några Maskar kunde märkas; men klagade öfver många qvåljningar, myken matthet, och likasom den vänstra sidan vore lam, med någon tyngd och dåfning uti låret, hvilka olägenheter varade hela dagen.

Den tredje morgonen tog hon ingen ting, utan vattnet verkade då, at hon fick 2 eller 3 öpningar, med hvilka voro en tämmelig myckenhet små Maskar. Den dagen voro de förra svårigheterna ej så plågande.

Den

Den 4:de morgonen gaf jag åter in samma pulfver, men uti större Dosi, nämligen

Rc. Tart. Vitriol.
Victriol. Mart. aa ℈ß. M.

Af detta pulfvret hade hon fuller svåra qvälgningar, med några ref och tryckningar i vänstra sidan, hvilket dock försvann, sedan hon fått tilräckelig öpning. Hon hade dock deraf ej mer, än 3 Sedes, med hvilka följde en ansenlig hop Maskar.

Följande dagen hade hon utaf vattnet en öpning, hvaribland voro några Maskar.

Efter hon nu hade druckit länge och ville sluta, gaf jag henne in, tvänne dagar emellan, åter det sista pulfveret, hvarat hon hade 2:ne öpningar med några Maskar.

Sedermera flöt hon med vattu-drickningen; men klagade de förSta dagarne öfver samma vårk i sidan, ingen mat-lust och någon hosta. Jag lät henne fördenskul efter Bruns-drickningen intaga något Mask-pulfver; men utan någon verkan. Sedan brukade hon Tenn-curen; men märkte dock inga Maskar. Imedlertid begynte hon at blifva alt båttre, så at hon innan kårt ej kände flera svårigheter.

Maskarna, som hon fick vid Brunnen, voro små, knapt et tvår finger långa, och tjocke som en Dufvo-pänna; smale åt den ena åndan, och ytterst på litet svarte: Den andra åndan eller stjerten var likasom afhuggen, dock något ojämnt, med några få hår. De hade aldeles inga fötter, men ringarne eller inskårningarne voro tolf.

Af deſſa Maſkar tog jag några uti Spiritu Vini, hvilka ſtraxt dogo, och blefvo på tjockleken något hopdragne.

Sålunda kommo deſſe Maſkar ingalunda öfverens med de tre förra upräknade allmänna ſlagen, hvarföre jag ej eller kunde veta hvad de ſkulle kallas; dock tyktes af likheten, at de ej måtte vara några fullkomliga djur, utan allenaſt ſkråpukar eller Larver til något Inſect. Jag tog derföre en lefvande och lade honom uti en liten aſk. Förſta dagen våltrade han ſig omkring, men blef alt mera afmattad, förvandlade färgen och blef något mörkare.

Andra dagen låg han ſtilla, drog ſig alt mera tilſamman, blef något tjockare, förbytte ſig och blef en brun puppa.

Jag fägnade mig öfver at ſe detta, och faſt jag mente han ej ſkulle lefva ſå länge, tils han kom fram et fullkomligt djur; fant jag dock, at han hade ſamma lagar, ſom Inſecterne, och kunde af likheten ſluta, at det måſte blifva en fluga.

Aſken förvarades ſåledes uti et fönſter, hvarken uti för mycken Sol, eller för ſtark köld.

Då jag ſedermera, efter 3:ne vekors bårtovarande, kom at öpna aſken, fant jag en fullkommen fluga vara utkommen; men ſjelfva puppan eller ſkalet helt tomt, och blef ſåledes öfvertygad om det jag förut allena kunde giſſa til.

Flugan år mycket allmån uti våra hus; men af det ſtörre ſlaget, hvilken och lägger ſina ägg uti kött. Hon år beſkrefven af Archiater LINNÆUS uti Fauna Svec.; jag vil dock, för ſtörre tydlighet ſkul, beſkrifva henne här på Svenſka.

MU-

MUSCA nigra, abdomine nitido teſſulato, thorace lineis pallidioribus longitudinalibus; major. Fauna Sv. 1105.

Sjelfva Flugan år dubbelt ſtörre, än våra allmänna hus-flugor; men år eljeſt dem ſå aldeles lik, at man ej kan finna någon åtſkilnad. Hon år ſvart til färgen; på ryggen gå tre grå ränder längs efter, vingarna åro bleka: buken år ſkinande och glänſande, med grå och ſvarta tärningar, ſå at den ofvan uppå aldeles liknar et Dam-ſpel, hvilket ock utgör ſjelfva egenteliga känneteknet, hvarmed hon ſkiljes ifrån de andra.

Om någon nu ſkulle fråga, huru deſſe Maſkar hafva kommit in uti människans lif? ſå kan det ſke på mångahanda ſätt; det troligaſte år, at, emedan denna flugan lägger ſina ägg uti färſkt kött, hvilket hon i ſynnerhet löker, om det blifvit litet anſtuckit, hon då fått äggen med ſjelfva köttet, hvilka ſedermera uti kroppen hafva tilvuxit.

Häraf ſe vi, at de gamle hafva ej haft orätt, hvilka påſtått, at om et barn får åta kött, ſkall det få Maſkar, hvilket allmänheten än i dag håller för en viſs ſanning.

Det blir vidare en fråga: om deſſe Maſkar kunna utkläckas uti ſjelfva lifvet hos oſs? Derpå hafve vi fuller ej ännu tilräkeliga obſervationer och bevis; men de händelſer, ſom jag förut omtalt, tyckas något ſtyrka dertil.

Vidare: om icke andre ſlags Inſecter åfven kunna göra ſamma olägenhet? hvarpå man vil ſå mycket mindre tvifla, ſom några obſervationer beſtyrka den ſaken. Se BIANCHII Hiſtor. Hvarpå jag åfven ſedt tydeligt bevis hos Herr Archiater ROSÉN, hvarom han ej lärer underlåta at underrätta Academien.

Man ser ock hår af, huru vida desse Maskar åro skilde ifrån de allmänna 3:ne slagen, som hit tils varit bekante, både til natur och egenskaper; fast de derföre icke hafva varit så sällsynte, emedan det händt vid alla hälso-brunnar, at någon blifvit varse denna ohyran.

Til slut se vi hvad nytta och ljus denna ringa observation gifver oss i Praxi medica; ty sedan vi allenast känne dessa Maskars egenskaper och natur, kunne vi sedermera tämmeligen sluta, hvad som emot dessa fiender bör brukas, det vi aldrig tilförene kunnat påhitta.

Den 22 Febr. 1752.

RÖN

Om Insecter i människans kropp.

Af

NILS ROSÉN.

Förledit år vardt jag mot slutet af Våren kallad til et hederligt Fruentimmer, som vid Nyårs-tiden varit sjuk uti Frieſel; men för den tiden haft en ogement god helsa. Hon hade väl gått igenom nu nämnda sjukdom; men mente, at den lemnat något ondt qvar i kroppen, emedan hon hade så svårt vid at återfå sina förra krafter. Här til kom, at hon nu på någon tid vore skoftals plågad af hufvud-värk; men i synnerhet med svår

värk

vårk uti armarna, ända från axlarna til armbogen, magen blef ock ſtundetals på henne både hård och ſvullen, mat-luſten var förſvunnen och lifvet trögt. Hon magrade, ögonen ſågo matte ut och hyen gråaktig. Jag frågade vidare efter åtſkilligt, hvarigenom jag ſkulle kunna få reda på deſs ſjukdom men fick ej mer underråttelſe, än nu anförd år, beſlöt således, at om aftonen til en begynnelſe föreſkrifva henne en lindrig Laxerdrick af Foliis Sennæ, den hon morgonen derpå ſkulle intaga. Det ſkedde. Laxer-dricken intogs morgonen derpå klockan emellan 8 och 9. Klokan 10 ſände kon efter mig och åſtundade, det måtte jag genaſt komma, emedan hon af det intagne Medicamentet fått ſådan pina i underlifvet, och ſå håftiga ref, at hon mente det ſkulle blifva hennes ſiſta. Jag viſſte vål Medicamentets oſkuld, ſkyndade mig dock, och vid det jag kom in til den ſjuka, ſade hon ſig utſtått en odrågelig pina, och at hon jämte öpning, et par minuter förr än jag kom, fått från ſig något beſynnerligt, hon viſſte ej om hon ſkulle kalla det maſke-bo eller Skal, ſamt at hon ſedan fått lindring, fruktade dock, at det under Paſſagen ſlitit ſönder deſs tarmar. Jag lät ſtraxt taga nämnde Skal, ſom til antalet voro tre, och ſkölja dem rena, ſamt lade dem uti en flaſka, och då jag kom i min kammare, viſade jag dem ſtraxt åt Herr Lif-medicus Bäck, Herr Aſſeſſoren Strandberg och Herr Löfling, ſom med mig beſågo dem noga, och huruledes i öpningen på de två ſkalen ſatt uti hvar et ſtycke ute af en larva eller Skråpuk til en Fjårill, ſom liknade Kålmaſken. Vidare ville jag ej röra deſſa ſkal, förr än jag ſkulle vid min återkomſt til Upſala få viſa dem åt Herr Archiatern Linnæus. Men ſom

han då ej var i Staden, obligerade jag Herr Doct. WAHLBOM, at uti min, Licentiaten KÅHLERS och SUNDII närvaro öpna dem, och funno vi deruti följande både Insecter och maskar, dem jag nämner efter Herr Archiatern LINNÆI Fauna Svecica.

1. *SCARABÆUS* capite thoraceque nigro, glabro, elytris griseis, pedibus pallidis. *Fn. Sv.* 353. Af detta Insect kunde man ej finna mera igen, ån hufvudet, bröstet och det ena ving-skalet. Man kunde likväl gänska väl se, så utaf Antennis, som af utvärtes anseendet, at det var en Torndyfvel. Hufvudet var helt svart och slätt, åfven ock ryggen eller bröstet, som hade sina små fåller på hvardera sidan, hvilka sidor voro blekare, ån den öfriga delen. Sjelfva ving-skalen voro grå eller bleka, med små renlar eller fåror, til antalet nijo. Bröstet och hufvudet suto tilsammans och voro hela, ving-skalet var helt, sjelfva Insectet var således söndergångit in Incisuris. Föttren lågo hvar för sig, spridde, och voro bleke.

2. *CURCULIO* ater; proboscide thoracis longitudine. *Fn. Sv.* 451. Utaf detta Insect voro många delar, såsom hufvud, bröst, ving-skal, fötter och buk, hvilka alla voro af åtskillig storlek, större och mindre. I synnerhet funnos alla delarne til en Curculio fullkommelige, såsom hufvudet med sin snafvel och Antennis, som voro aldeles hela. Bröstet för sig sjelft helt och oskadt, som aldeles liknade Chagrin med intrykta puncter. Abdomen eller buken hel och hållen med sina fötter och ving-skal: ving-skalen voro råflade med 10 fåror, som gingo par om par, med intrykta puncter.

ter. Alle deſſe tre delar paſſade aldeles tilſammans och utgjorde et helt Inſect.

3. Hufvudet och bröſtet af en Curculio fans åfven, ſom aldeles liknade den förra; men mer än 2 gångor mindre, lärer vara *Fn. Sv.* 463.

4. Fyra ſtycken af våra allmänna Spindlar, hvilke alle voro hele, undantagande at buken var något uttorkad och hopkrumpen.

5. En Larva, ſom liknade maſken til något inſectum coleopteron. Den var vid paſs et tvår finger lång, helt ſmal och något platt eller hopkrammad, med 12 ſegmentis eller ringar, ſlåt och grå til färgen. Fötterna voro 3 par fram vid hufvudet.

6. Larva XVIpus, cinerea nuda. At denna var en maſk til någon Phalæna (Fårla) kunde man tydeligen ſe, och liknade denſamma aldeles de maſkarna, ſom mot höſten viſtas i Trågårdarna, på Kål och andra Oleracea. Den var en god tum lång, grå eller aſk-färgad, med några ſmå ſvarta puncter, helt ſlåt och ſå tjock, ſom en ſkrif-penna. Fötren voro 16, 3 par fram vid hufvudet, 4 par under buken, och et par vid ſtjerten. Af denna maſken funnos 2:ne ſpecimina.

7. Deſsutan fans en myckenhet annat ſmått, ſom alt liknade ſöndriga ben och fötter af nämnde Inſecter, ſamt hufvuden, bröſt, ving-ſkal, med mera, ſom ej kunde ſkiljas ifrån hvart annat.

8. Alt detta låg uti et ſkål eller hus, ſom någorlunda liknade det, ſom viſſa Fårlor bruka göra omkring ſig, når de ſkola förvandlas til Puppa. Det var ſtort, ſom en Haſſel-nöt, något aflångt,

med en trind öpning på den ena åndan, membraneuſt och tunt, men hade tvårt omkring ſig et band, ſom gjorde ſkalet på det ſtället något tjockare och köttaktigt. Utantil var det helt ſlätt och lika med ſkalet, men inuti hade detta bandet 10 rynkor eller inſkårningar, hvilke alle gingo tvårt före. Det formerade ej en hel ring, emedan det på ena ſidan ej räkte aldeles tilhopa med bägge åndarne. Det var ſå bredt ſom en Gås-penna.

Det andra ſkalet var med det förſta ſå likt, at ej någon åtſkilnad kunde märkas. Det var åfven med ſöndriga Inſecter upfyllt och befans deruti:

1. Tvenne ſådane maſkar, ſom under N:o 6. åro föut beſkrefne.

2. *ELATER* totus nigro fuſcus. *Fn. Sv.* 577. Detta Inſect var ſå aldeles helt, at icke en gång Antennæ eller et enda ben var bårta.

Det tredje ſkalet var likt de förra; men något mindre och hade åfven mindre öpning. Deruti fans, ſåſom hos de förra, både hela och ſöndriga Inſecter; men ingen maſk.

1. *CURCULIO* piceus abdomine ovato. *Fn Sv.* 463. Tvånne ſådane funnos aldeles hela; men många ſöndrige.

2. Stycken af Thorax och Elytra Elateris *Fn. Sv.* 577.

3. En liten Mordella hel och hållen.

Jag vågar ej draga många påföljder härutaf, utan öfverlemnar det åt dem, ſom åro vål hemma i Natural Hiſtorien. Det jag med viſshet härutaf kan ſluta, år, at vi ofta med kål och annat grönt, ſom vi bruke til Sallat, nedſvälje frön at åtſkilliga Inſecter och maſkar, och at deſſe ofta, oaktat magens och tarmarnas krållande, oaktat puls-ådror-

drornas bultande, och oaktat det ånge-bad deſſas mynningar göra i magen och tarmarna, oſkadde undergå vanlig förvandling, våxa til och förorſaka ſjukdomar, dem vi med vanliga medel ſöke fåfångt at mota, ſå vida viſt är, at Inſecter och maſkar icke dö af enahanda medel.

Den 22. Febr.

Beſkrifning på Tvål, ſom är tjenlig til Bom-ulls-garns Blekning.

Af

EVA DE LA GARDIE.

Man brukar dertil Al-Björk eller En-aſka: har man etdera af de två förra ſlagen, ſå blandas 1½ tunna deraf ihop med ¼ tunna kalk; men af det ſiſta något mer, efter den aſkan icke är ſå ſtark. Detta ſlås i et Brygge-kar och deruppå ſå mycket vatten, at altſammans blir väl fuktadt, når det omröres med et Mäſk-rör. Vidare öſes derpå vid paſs två tunnor kokhett vatten, hvilket ledes genom karet på ſamma ſätt, ſom vid Bryggning: Denna Lut kokas ſå ofta å nyo och går genom roſten, tils hon är ſå ſtark, at et ägg icke ſjunker, då det läggas deruti. Af en ſådan Lut tages en del, efter behag, och kokas i en Brygg-kittel tilhopa med et pund Talg och et halft pund Iſter, bäggedera väl ſönderhackade, hvarjemte åfven noga i akt tages, at all ſältan bör vara dragen ur Iſtret. Under kokningen röres i kittelen ſtåndigt om, och då han upſjuder för häftigt, ſlås dertil ny lut ſå ofta det be-

hofs, hvarmed fortfares, til des det som kokar, tykes vara så tjokt, som en lagom Såpa. Då förföker man på en Tenn-talrik, om det feta håller sig ofvan uppå och synes hvitt, eller om det icke ännu år med luten aldeles genomblandadt, sedan det på Tallriken stelnat; finnes sådant, år det et tecken, at kokningen ån längre bör fortsåttas på sått, som sagt år, genom mera Luts påspådande. Ju mer Såpan kokas och ju tjockare hon blir, ju mer Tvål får man, och då hon således år färdig, lägges der til tolf marker Salt, hvarpå hon åter kokas och väl omröres en hel tima; men skulle sedan finnas, at hon icke vil nog skåra sig, så ökes tilsatsen af Saltet til 2 marker och kokas hon sedan til des hon år väl skuren, hvarpå hon hel och hållen slås i en lagom stor Så. Sedan hon deruti stått öfver natten och stårknat, skår man henne up i tunnna skifvor och lägger henne i en kittel at koka tre fjerdedels timar uti fyra kannor starkt öl. Derefter slås hon i en aflångt fyrkantig trålåda, som väl år djup, men icke mycket bred, på det hon deruti må svalas öfver nåsta natten. Andra dagen skåres Tvålen up i någorlunda stora fyrkantiga stycken och lägges på bråden at torkas, hälft i Solen; men i brist der af, uti et varmt rum: under torkningen bör hvart stycke stållas på kant och som oftast vändas.

Efter denna Beskrifning har jag sjelf rönt, når Talgen och Istret åro af bästa slaget, at man af förbemälte sats får två pund god och til bleke aldeles tjenlig Tvål.

Med blekningen af Bomulls-garnet har jag gjort följande försök:

Til fem lod garn har jag första gången tagit 2 lod

lod af ofvannämde Tvål och 5 quarter vatten, som kokades 1½ tima, andra gången 1 lod Tvål och 4 quarter vatten, som kokades 1 tima, och tredje gången 1 lod Tvål med 4 quarter vatten, som kokades ½ tima. Garnet spändes derefter på en båga och sattes i Solen, at blekas med sin fulla Tvål-löder: det skölgdes ingen gång emellan, utan så snart det blef tort, vattnades det med en vatten-kanna.

Det aktas flitigt från rägn och rägn-vatten. I Augusti Månad har det blifvit hvitt på åtta dagar; men jag är förssäkrad, at det vid en varmare Sommar icke skal behöfva stort mer, än hälften af den tiden. Då det är hvitt nog, tvättas det väl med Tvål och sköljes up med rent sjö-vatten.

Den 7. Mart.

BESKRIFNING

På de under-jordiska gångarna uti Balsbärget eller den så kallade Flåskegrafven vid Råblöf i Skåne.

Af

HANS HENR. LIWEN.

Herr Archiater Linnæus har uti des Skånska Resa, pag. 84 och de följande, noga beskrifvit denna märkvärdiga Flåske-grafven, så til bärgets belägenhet och yttra utseende, som til des inra halt och strater, samt otroliga myckenhet af mer och mindre sällsynta Petrificater

ter. Men om de underjordiska der befintliga gångars art, längd och öfriga beskaffenhet hade han ej tilfälle, at göra sig nogare kunnig, ån genom andras berättelser.

Jag har derföre anmodat Herr Lieutenaten WASSER, at, så långt möjeligt är, afmäta och beskrifva dessa gångar; hvilken ock deröfver författat hosfogade grundritning och Profiler.

Fig. I. Tab. II. är grund-ritning på de gångar, til hvilka man kan inkomma. *a* är ingången i grufvan, på sidan af bärget, som i början är nog låg under bärgs-klippan, samt ojämnt stupande och irregulaire på alla sidor.

Vid *i* är en gjord afplankning med dörr, til grafvens slutning.

Vid *b* är Schaktet, som ifrån dagen nyligen blifvit nedslagit in i grafven, för kalk-ämnets så mycket vigare uphämtande. Samma Schakt ses ock på Profilen, fig. 3, lit. *C*.

Vid *d*, *e*, *f*, *g*, *h*, äro mindre gångar, som gå ut ifrån den stora på sidorna.

d Är helt trång, genom hvilken man, efter gruf-arbetarenas utsago, kan krypa ungefärligen 150 alnar gerad i Vester.

e, en lika beskaffad gång, som skal leda 30 alnar i Vester.

f, en annan, som går vid pass 30 alnar i Vest. NordW.

g, *g*, dessa gångar gå ännu långre, men kunna ej, för det uti dem mötande vattnet, vidare afmätas.

h, *h*,

b, *b*, alle deſſe gångar ſtå under vatten, ſåſom de förra, men ſkola ej hafva beſynnerlig långd.

Fig. 2. år en Profil efter linien *o p*, ſom utviſar både hvalfvens och bottnens irreguliera ſkapnad. Ju ſtörre iholigheter åro i taket på kalk-bårgets gångar, deſto ſtörre åro ock högarna *k*, *k*, der midt under, ſom beſtå af brunaktig lera och förtård gråſten.

Fig 3. år Profil, tagen genom linien *m n* uti grund-ritningen.

De med linier Schatterade ſtållen, utmårka kalk-ſten, ſom der, för några år ſedan, börjat brytas, til fåſtnings-verkens behof i Chriſtianſtad. Hvareſt grund-ritningen ſer något mörkare ut, år bottnen af grufvan mera nedſänkt.

Vattnet uti Råblöfs Sjö, ſtår några alnar under vattnet i grufvan.

Uti gången *p o*, åro ler-ſkölar, horizontele och perpendiculere, af ½, 1, 2, til 6 tums bredd.

Uti grafven finnes en kåll-åder, ſom ſpringer utur ſjelfva kalk-bårget, hvars vatten, då det år mindre högt, ån nu för tiden, ſkal vara rått godt och utan kalk-ſmak.

Af alla omſtåndigheter tyckes kunna ſlutas, at ſtörſta delen af deſſa gångar, år naturens egit arbete.

Den 7. Martii.

Hvit-

Hvit-ax-Maſken.

Upgifven

Af

DANIEL ROLANDER.

Orſaken til Hvit-ax, ſom finnas bland grö-na ſåden på åkren, åro Inſecter, hvilka utſuga ſaften, ſom borde nåra axen, at de i förtid torkas och hvitna, ej til ringa miſtning för Landtmannen.

Uti Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingar för år 1750, har Herr Archiater CARL LINNÆUS uptäkt maſken med des lefnads-ſätt, ſom gör Slö-korn och Hvit-ax bland korn-ſåden. Maſken, ſom gör hvit-ax i rågen, är långt ſkild från denna, och har år 1748 förſt af Herr CARL GUSTAF BERGSTRÖM blifvit ſedd, då man förut trodde, at köld, våta, m. m gjorde hvit-axen; men ej kunnat, oaktad mångas möda, framtes i deſs ſiſta och råtta drägt, at man rått lärt känna denna råg-tjufven; ty maſken, ſom man lagt i någon glas-burk, har, då den legat i något råg-ſtrå, utgått, nedkrupit i jorden och dödt. Man har under tiden lagt i glas-burken eller flaſkan flere ſtyken af råg-ſtrån, då han ranſakat det ena efter det andra; men omſider gömt ſig i jorden och förgåts.

Vid näſtledne Sommars Botaniſke utlopp, blefvo af Vålbemälte Herr Archiater, de Studerande påminte, at vid råg-maſkens utklåckning, noga följa naturen; nämligen, ſåtta råg-ſtråret, uti hvilket

ket maſken var, i jord, i någon kruka, ſamt ej uttaga honom i förtid.

Jag upſökte 3 dylika råg-ſtrån och ſatte dem hvar för ſig i jord i ſtora glas-flaſkor. Efter några dagar utkom en maſk; hvilken gick litet omkring i flaſkan, gjömde ſig ſedan i jorden. Sex dagar derefter framkom den andra och gjorde ſom den förra. Jag var då nyfiken, at ſe den förra i Puppan; men fant honom, emot förmodan, död i jorden. Ändteligen framkom den tredje, då jag upſökte den andra i flaſkan, hvilken åfven var ſjuk och hopfallen, at jag ej gjorde mig hopp om des utklåckning. Jag tog då et grönt råg-ſtrå, ſom begynt ur holken upſkjuta axet, ſatte det i jord i glasflaſkan, och ſläppte den ſiſt utkomna maſken på axet, han begynte nedkrypa emellan ſtrået och holcken, och gick mot förſta leden, hvareſt han atbet ſtrået, kom ſedan ut, då jag åter ſläppte honom på et annat grönt råg-ſtrå, uti hvilket han nedkröp på lika ſätt; men återkom efter et par dagar och gömde ſig ſtraxt i jorden.

Efter några dagar låg Puppan på jorden i flaſkan och lefde. Åter en månad derefter framkom Fjårillen i ſin råtta drägt, juſt då rågen var mogen. Det var en Natt-fjåril, ſom hvilar om dagarna, och flyger om nätterna.

Häraf drager jag följande ſlut:

1. At hvit-ax-maſken endaſt lefver af ſaften i råg-ſtrån, och ej förvandlas til Docka, förrän han ſugit ſå mycken våtſka, ſom honom til deſs mognad nödig är.

2. At hvit-ax-maſken kryper i flera råg-ſtrån: hvadan ſes orſaken, at man under tiden finner ſå

mån-

många hvit-ax; men fällan mask i strån, emedan den då flyttat sig i et annat råg-strå, sedan han på det förra förtärt saften; den gör altså så stor, om icke större skada på rågen, än något af de Insecter, hvilka Herr Reaumur (a) och Herr Cammar-Herren De Geer, (b) beskrifvit, då de til stort antal förökt sig. År 1750 har denne mask på somliga ställen i Dalarna förökt sig til sådan myckenhet, at de aldeles fördärfvat råg-säden. I Husby Socken plägar han vara så allmän, at hvart barn kan både beskrifva masken och des sätt, at krypa ur det ena råg-stråret i et annat.

3. At hvit-ax-masken altid nedkryper vid axet emellan stråret och holcken samt går ej längre än til första led, hvarest han oftast afbiter stråret och utkryper: man ser derföre ej något strå vara åtit under första leden från axet.

4. At hvit-ax-masken ej länge tål fria luften, eller Sol-strålarna, utan måste gömma sig i jorden och dö, när gröna råg-strån fattas. Är altså gagneligt, at bruka trädes-åkrar och ombyta säd från råg til korn m. m. hvarest desse maskar til större delen förgås: ty förmodeligen lägger råg-fjärilen så väl som andra Insecter, sina ägg på de ställen, hvarest de nyss utkläkte ungar må få sin föda, följakteligen på eller omkring råg-åkrarna. Är derföre farligt, at antingen så råg 2 gånger å rad på samma åker, eller råg nära intil åkren, som förra gången varit sådd med råg.

I Dalarna, hvarest de på flere ställen, så råg 2 gånger å rad på en och samma åker, åro desse ma-

(a) Mem. des Insectes Tom. 2. Mem. 12. pag. 488.
(b) Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 1746. pag. 47. o d. f.

maſkar til ſtörſta antal och upåta undertiden rågen, ſåſom 1750 i förberörde Husby Socken och byarne Bårgs-gårdet, Öfvermora, Yttermora m.m. Deremot åro de få på andra ſtållen, hvareſt åkren ligger i träde och ſåden hvar gång ömſas från råg til korn, hafra, &c. Man tviflar ej, at de ännu ſkulle förminſkas, om en hushållare, förſt om Sommaren, uprykte ſå många hvit-ax, ſom han funne ibland ſin råg, då maſken ej hint flytta ſig, utan lågo i förſta eller andra ſtrået, at han ſedan hvarken kunde göra mer ſkada eller förbytas til Fjåril och alſtra af ſig hundrade tals. Detta kunde ſå mycket låttare ſke, ſom man märkt, at de måſte hvit-ax finnas vid kanten af åkren.

FJÅRIL-SKRÅPUKEN har 16 fötter, år bar, ſkinande, af en tums långd, tjock ſom en duſpenna, af grön-blek färg, längs åt ryggen ligga två, lika långt ifrån hvarandra, röda band. Des kropp beſtår af 11 leder, af hvilka de tre förſte åro förſedde med ſex horn-like fötter, ſpitſige och bleke til färgen. 4. och 5. leden åro utan fötter; 6, 7, 8, 9. hafva tilhopa 8hinnagtige fötter: den 10 och 11 utan fötter; men två hinnlika fötter, under ytterſta åndan. Hufvudet år horn-aktigt och rundadt, ofvanpå hjårt-likt, på ſidorna en eller annan mörk fläck: luft-hålen utmärkas på ſidorna af en mörk prick för hvardera; under buken år maſken aldeles grön.

PUPPAN eller DÅCKAN år af vanlig ſkapnad, liten, i förſtone grön-blek, ſedan bran-gul.

FJÅRILLEN ſkiner af mörk-röd och aſk-färg; ofvanpå bröſtet upſtiga likſom två borſtar, tve-klyfde; frampå magens rygg åro tre mindre toffar, tre-vinklige. De öfre vingars botten (*baſis*)

fis) år täkt af bröstets mörk-bruna hår, under hvilka på bägge sidor år en af hår hopsatt tand. Ifrån andra toffen öfver bröstet, går längs midt efter ryggen, liksom et ask-färgat band, i spitsen tvecklyft, med vände spitsar mot vingarnes yttra brädd; på bägge sidor om det förra år et helt och smalare band, hvars spits motsåttes de förra spitsar. Under dessa band år et stort mörk-rödt fält med vågade kanter, uti hvilkets undre brädd utmärkes en dunkel och hjärtlik figur, med en gulaktig fläck i medelpuncten til skapnad af et latinskt A, sedan år et vidstrakt stycke af ask-färg, som litet stöter på rödt: hår under år tvärs öfver vingarna et smalt och röd-brunt band, med tandig kant, som skiftar af ask-färg och svart. Undre vingarne åro grå och stöta på bran-gult: spitsen omgifves af en ljus-gul brädd: på benen åro taggar: fötterne ömsa med gult och ask-färg. Kan hända, at Fjärilen på latin torde få kallas

PHALÆNA, ſeticornis, ſpirilingvis, faſciculata; alis depreſſis griſeo fuſcis; ſtriatis; A Latino inſcriptis.

Den 7. Martii.

BESKRIFNING,

På

KARBORR-FIÄRILEN,

Upsatt och inlemnad

Af

CARL FREDRIK RENSTRÖM.

ARCTIUM Linnæi *Hort. Cliff.* 391. *Flora Sv.* 651. *Vailantii Acta Pariſina* 1718. *pag.* 197. *fig.* 20. *Bauhini Pin.* 198. Kal-

Kallas allmänt i Sverige Karborrar. På Apotheken Bardana.

Häraf finnas tvänne Varieteter allmänne i Sverige; en, som växer i mylla och lerblandad jord, kallas *Bardana*, *Lappa Major*; en annan, som växer vid bårgs-rötter och i sand-blandad jord, samt har et nät öfver blommorna, kallas *Personata*, *Lappa Montana*.

Denne Karborr-busken är en ibland de växter, som til föda för Insecter ej varit anmärkt, hvarföre jag tidigt och ofta på honom anstäldt försök, i tanka, at på den samma finna nya och obeskrefna Yrfän; hvilket dock ej lyckats förr än i Julii månad år 1750, då jag blef varse et slags Fjärillar flyga omkring denna Karborr-busken och undertiden låtta sig på dess blomster. Desse voro ganska rädde och snälle til at flyga undan, så at en bland hundrade med möda kunde fångas. Vid undersökningen fans, at desse Fjärilar, af ingen hittils voro beskrefne, för hvilken orsak jag blef angelägen, at utspana deras beskaffenhet och hushållning.

Efter de hvar afton flögo omkring dessa buskar, så slöt jag, at de der hade sin födelse-ort; men sökte fåfångt efter ägg i blomman, stjelken och på bladen, tils jag uti Octobris månad samma år, då Karborren gifver frön, fant följande: At i stället Karborren hafver sina frön stående på ända, lösa, til at, når de mognas, blåsa omkring til sånings; så funnes de i sådana borrar, som nämde Fjäril til bo utvaldt, klas-tals sammanhängande, 3, 4, 5, 6, understundom och alla i en klase deremellan små dun och agnar, förmodeligen taggne af blomman, voro stoppade, såsom mossan e-

mellan väggarna i en Träbyggning, når ſtockarne ej ſluta nätt. När jag öpnade deſſe frö-klaſar, funnos i hvar och en ſmå maſkar, hvilka hade på detta ſättet ſkaffat ſig herberge til vinteren.

Jag ſökte orſaken, hvarföre deſſe frön voro på ſådant ſätt ſammangrodde, och miſtänkte dylikt hår ſke med frön, ſom vid Sömn-njupon på Törne-och Gall-åplen på Eke-buſkar, ſker med bladen.

Jag märkte en tid efter, når jag öpnade deſſa klaſar, at maſken låg i en hvitaktig hård hinna, ſom gick tvärt igenom frön; berörde hinna var altſå orſaken til frönſ ſammanhang, emedan ſomlige frön ſtodo likſom faſtlimade vid ſamma hinna. Men jag ſåg ock andra frön, ſom ej rörde vid hinnan och voro likväl ſins emellan hopfäſtade; var ſåledes ej hinnan orſaken til deras ſammanhang.

När deſſe frön åtſkildes, ſyntes på hvardera ſidan om fröet en mörk och rund fläck, hvilken blef alt mindre, ſom frön voro atlägſnare från maſk-boet, tils fläckarne knapt kunde ſynas. När jag med en knapp-nål borade i deſſe fläckar, ſåg jag at de voro maſk-hål, ſom voro fyllde med maſktråck och mjöl, hvilket, då det hårdnat, ſammanhölt frön, ſåſom det varit lim eller bruk.

Hår vid ſåg jag, at ſedan maſken år utklåkt i blomman, nedkryper han emellan frön och inkryper på ſidan af näſta frö, tränger ſig ſedan til den ena ändan at fröet, och begynner der förtära mallen eller kårnan, och upfyller med ſit mjöl och tråck det uttömda rummet; ſåledes går han genom hela fröet, och ſå fort han åter, upfyller det, ſå

at

at frö-skalet sedan som tilförene är fullt. Derpå utkryper han igenom samma hål som han ingick, hvilket hål han då igenstoppar, och kryper i nästa frö, stoppar alt efter sig, at bägge frön, liksom de voro igenomnaglade, hänga tillsamman. På det sättet går maïken genom frön och hopfäster dem, at de stå liksom hop-limade: når de åtskiljas, blir man nästan ingen ting varse, emedan hans gång genom skalet på frön är ganska fin, hälst der han första gången inkrupit i fröet, då han varit ganska liten och smal; hålen blifva sedan alt större som maïken växer til: mjölet och trådken åro ock lika färgade som frön.

När arbetande maïken af tiden påminnes til omtanka för vinter-läger, uphörer detta sättet at linea recta sammanlima frön; ehuruväl större delen i de mask-rika blommorna sysselsättas all sin arbets tid af vinterbyggnaden. Då utgräfver maïken på förra sättet, några näst kringstälda frön, och gör på frönS inre sidor eller dem som stå emot hvarandra, et stort hål, uti hvilket han kan ställa sidan eller någon ända af sit bo; då således hvart frö, efter öfra delen är vidare, tillika tjenar til vägg och tak.

Han upfyller, der ymnig tilgång är på ämne, alla frö-skalen, och lemnar i annat fall en eller flere tomma, dock at deras hål på sidorne, så väl som de andre hålen väl igenmuras.

Innom denna frös omkrets spinner och hopväfver han en aflång, ganska tät väf, litet större än kroppen, som ligger tvärs igenom frön. Silket hvaraf den samme är gjord, när det först kommer ur maïkens kropp, är då i sig sjelf limaktigt,

och fäster sig genom des egen limaktighet, samt blir glatt och hårdt, når det torkar; hvilket senare sker ganska hastigt.

Desse vägg-skalens utgrånning tycks göra dubbelt gagn, först, at masken under arbets tiden deraf får sin föda, sedan, om några foglar, som Stiglitsor (*) eller flere, ville upåta frön, så skulle hans bygning rubbas; men toma skalen låta de väl blifva orörda.

Toma skalens stoppning tyks icke eller vara fåfång; hålst som borrarne om höste-tiden merendels affalla, då vatten snart kunde draga sig in genom skalen och sedan genom väfven, hvaraf inneliggande masken skulle må illa.

Mask-kamrarnes ordning sins emellan lärde, med hvad försigtighet desse små Fjärillar lägga sina ägg i berörda blommor; at imellan hvart och et år så stort rum, som masken til sin byggning tarfvar, och icke i en enda blomma flere ägg tilhopa, utan alla sårskilde.

Häraf kan man draga följande slutsatser:

1. At ingen hona lägger mer än et ägg på stället.

2. At hon kan skilja de ägg-rika blomstren ifrån de andra; ty annars kunde antingen en hona två gånger, eller och tvänne honor, den ena först, den andra sedan, lägga sina ägg i en och samma, hvaraf ordningen skulle rubbas; men at ej så sker visar förfarenheten, sårdeles på de större buskar, hvareft jag räknadt 600 drägtiga blommor. Om man

(*) *FRINGILLA*, *Linn. Fn. Sv.* 195, *Albini Ornitologia Tom. I.* pag. 61. Tab. 64. Svecis *Stiglitsa.*

man nu allenaſt råknar tvånne maſkar i hvar blomma, faſt ån i de flåſta år dubbelt ſå många, blir likvål på en buſke 1200 maſk-bon och alla i ſin ordning. Denne ordning gör, at åggen ſvårligen ſtå at igenfinnas; ty de ſynas icke. Huru år då möjeligt för deſſa Fjårillar, at ſkilja de åggrika blomſtren ifrån de andra? gör icke deras goda lukt det?

3. At åggen måſte låggas i kårn-rika blommor, om maſken ſkal kunna bli vid lif; ty han har inga fötter, utan allenaſt ſex ſmå taggar på de tre fråmſta lederna under buken, med hvilka han, nåſt ledernes tilhjelp, kan draga ſig genom frön.

4. At den ſpåda maſken nedtränger ſig emellan frön på det ſtållet han utklåkts.

5. At de, ſåſom andre yr-fån, utklåckas af Sol-hettan; derföre år på de buſkar, ſom ſkylas för nordan-våder och ſtå emot ſunnan, långt flere maſkar ån på de andra.

6. At maſkarne endaſt lefva af kårnan i Karborr-frön; mån icke derföre deſſe hafver ſamma purgerande kraft i Medicin, ſom ſjelfva frön?

7. At de ſjelfve bygga på et förſigtigt och konſtigt ſått ſina vinter-bon; då deras mjöl och tråck göra det ſamma, ſom naglar genom flera ſtockar til frönś ſammanhang.

8. At en Allmagts Lag, ſom ögonſkenligen vid deſſa hand-fot-och vårn-löſa maſkars rådning lyſer, kan röra en åſkådare til helig vördnad för deſs ſtiftare.

Äggen läggas och utklåckas i Julii månad, så snart Karborr-blommorne öpnadt sig; sedan byggas vinter-boen til midt i Augusti månad, då de inlägga sig, ligga til hälften af April året derpå, då de förvandlas til Lindingar (Puppæ), ligga således 245 dygn eller 35 veckor utan mat, och utan at af-eller tiltaga. Så snart lindrigt väder om vinteren infaller, röra de sig, och om de i starkaste köld uttagas och läggas på bara handen begynna de straxt at röra sig.

Ombytningen til Lindingar sker hos dessa, så mycket jag med blotta ögonen kunnat märka, på följande sätt:

När den tiden år kommen, på hvilken naturen förelagt maskén, at ej längre blifva i sin barndom, utan träda in i ungdomen; så förändras han hvarken til längd eller vidd; men så märkeligen innom några timmars tid til utseende och påklädning, at han sedan tycks vara et annat djur.

Emot förvandlings-tiden, sedan maskén et par dygn förut legat med inbögdt hufvud helt orörlig, hvilket tyckes ske för den orsaken, at huden af ryggen må utspännas och således lättare remna och sprieka; börjar hufvud-skalet, som förr varit ljus-brunt, at mörkna mer och mer, samt de tre främste lederne, tillika med de dervid undersittande sex små taggar, dragas tilsamman i en liten hylsa, som efter hand gulnar och förvisnar, til des den tilkommande Fjärillens hufvud, ögon, horn, tunga, fötter och vingar, som alle åro redan innom maskens hud, fått stadgas, hvilket sker genom utdunstningen af de öfverflödiga vätskorne, som åro

i kroppen; då imedlertid sjelfva lindan eller betäckningen torkas och blir fastare.

När naturen således alt i ordning stält, spricker mask-huden vid hufvudet, då ofvannämde skal, leder och taggar måste gifva sig undan och affalla; hvilket ock altid finnes ligga vid botten inom mask-boet.

Då nu masken på ofvanbeskrefne sätt undergått sin andra förvandling, är han med en ny, tät och glatt hinna eller linda öfver rygg, hufvud och hela undre lifvet öfverdragen, som i förstone är blekgul; men efter 14 dagar ljus-brun, och ju närmare det lider til förvandlingen, ju mera mörknar den samma.

Denne lindan är til långden olik många andras; ty i stället at ving-täckningen på andra Lindingar ej går längre än högst öfver hälften af deras längd; så räcker den på dessa ytterst neder til stjerten och liknar en Fruentimmers Mantille med hufva; med den åtskillnad, at hufvan här går öfver hela hufvudet, och är vid Mantillen sammanhängande och i et stycke.

Sedan han under denna förvandling, såsom Linding, åter fastadt 100 dygn och så länge legat, til des han helt och hållen är blefven i sit mandoms stånd författ, blir han vid slutet af Junii eller början af Julii månad angelägen at komma ut, böjer derföre hufvudet med någon del af kroppen af och an, til des lindan spricker på ryggen, då han först bjuder til at få fram hufvudet genom denna öpning, och når det årnåts, möter honom den hvita hinnan, som sammanfäster frön och utgör sjelfva boet, hvilket han öpnar; til dess han råkar sido-hålet

eller utgången; då han tränger sig dit och arbetar at få ut hufvudet och sedan stjerten och fötter, som går nog svårt; men når det ändteligen skedt, så spänner han vidare med fötter och slår up och ned med stjerten emot sjelfva boet, at dermed kunna utdraga de långa vingarna, som gå ytterst neder til botten innom lindan, och der ligga liksom tvefaldes, eller kröka sig såsom i en hake. Ändteligen, sedan Fjårillen på detta sättet hunnit genom-krypa frön och arbeta sig ut, år han i förstone fuktig och spåd til alla lemmar; men efter en timmas tid, då han fått stadgas och utsträcka vingarna samt stålla alt i behörig ordning, år han straxt färdig at flyga. Derefter begynner han paras; Honan blir angelägen at lägga sina ägg på de ställen, hvareft barnen bäst trifvas; sedan halfva Augusti månad år förbi, undergå föräldrarne sit öde: varande altså deras lefnads tid, såsom Fjårillar, vid pass sju veckor, hvilka de til större delen använda *För* sina *Efterkommande*.

Således blir beskrifningen följande:

MASKEN (Larva) hvit, ganska litet eller snart sagt, intet hårig; lång som en liten fluga, består, förutan hufvud och stjerten, af ellofva leder, ibland hvilka de 3 främste hafva på hvardera sidan inunder liksom tre små taggar i stället för fötter, med hvilka han, näst ledernas tilhjelp, kan draga sig up och neder genom frön. Hufvudet år ljusbrunt.

LINDINGEN, (Puppa) lång och vid som et medelmåttigt Karborr-frö, ljusbrun, slät, undantagande några fina uphögningar eller ränder, såsom en längs-åt ifrån hufvudet til stjerten rak, och 3:ne på hvardera sidan om nyssnämde, i krok gående,

de, utvisandes den förre hornens och vingarnes, och de sex senare föttrens låge och samman-slutning. På öfra lifvet, som mäst år bart, synes efter maskens förra 10 leder nu allenast 7; de öfrige utgör Rygg-hinnan, som med hufvud och under-lifs täckningen liknar en Mantille med hufva, med den åtskillnad allenast, at hufvan täcker hela hufvudet, och år vid Mantillen, hvars snibbar gå ytterst neder til stjerten, sammanhångande och i et stycke. Vid hufvudet sitter på hvardera sidan en liten rund knöl, liksom ögon.

FIÄRILLENS (Phalena) kropps långd, som en stugu-flugas; men något smalare.

Hufvudet och *Ryggen* hvit-gule.

Ögonen Svart-brune.

Tungan, hoprullad, som en lås-fjäder, hvitaktig.

Hornen borst-like, mörk-grå, något kårtare ån kroppen.

Bröstet och *Buken* ask-fårgade, på mörkt stötande.

Öfre vingarne framtil ask-grå, baktil rödaktige, isprängde med små mörka ränder och en liten svart rund fläck på hvardera; men Hannarnas vingar åro Tegel-fårgade, och hafva tvånne dylika fläckar på hvar vinge.

Undre-vingarne svarta; alla ifrån ryggen til och i kanten liksom tått-hårige, eller med små kårta fransar utsirade, och underst pårl-fårgade, fast något mörkare, med en liten ljus fläck vid basin eller i kanten af vingen.

Föttren til fårgen like med hufvudet, hvaraf bak-föttren, som åro nog långre ån de 4 framföttren, hafva på mellan-leden eller midt på benet

bak-

bakåt, små hår eller fransar, såsom på vingarne, fast något kårtare.

Denne således af mig nyfundne Fjärillen, kommer at införas i Herr Archiater LINNÆI Mönsterrullor på de Svenska Yrfån i des *Faun. Suec.* under följande ordning och namn, nämligen:

PHALÆNA setaceornis, spirilingvis, alis incumbentibus: superioribus Cinereo-griseis, puncto atro; Inferioribus atris, omnibus margine postico interiore, barbatis.

Den 7. Mart.

Gråshoppors nytta til föda hos Araberne.

Anmärkt och upgifven

Af

FREDRIK HASSELQUIST.

Om GRÅSHOPPOR i vår tid åtas af några folk-slag i Österlanden? var en fråga, som några af våre vittraste Theologer, vid min afresa från Sverige, anmodade mig at undersöka under mina resor i desse orter, at derigenom skaffa något ljus i den ibland dem omtvistade saken, angående JOHANNIS Döparens föda i ödemarken. Detta har gifvit mig anledning, at härom samla alla de efterråttelser jag kunnat upspana, hvilka jag nu har den åran, at öfverlemna.

Jag har frågat Franker, som länge varit i Levanten, om de sedt eller hört talas om, det Gråshoppor här åtas? de hafva alla svarat mig, ja; och de pålitteligaste, af hvilka jag fått svar, äro de, som varit i Syrien och Egypten, såsom de orter som äro de beqvämligaste at härom få underråttelse, så vida sjelfva Arabien för Franker är otillgängelig. Jag

Jag har tilfpordt Chriftna af landets invånare, Armenianer, Greker, Copter och Syrier, fom i lands-orten varit födde och fom mycket reft i Syrien, omkring röda hafvet och i Egypten, om de visfte, at Gråshoppor åtas af Araberne? alle hafva fvarat mig, at de dels fedt dem åtas, dels hört i allmånhet omtalas, at de voro en brukelig föda i Arabien: de tilförliteligafte jag hår kan anföra, åro de Greker, med hvika jag talt, fom reft til bårget Sinai, der Grekifka Kyrkan har et namnkunnigt kloster. De refa och viftas der ej ibland andra ån Araber, ty kunna de ha godt tilfälle at få veta deras hushållning.

Jag råkade omfider en perfon, fom hårom gaf mig ftörre uplyfning och ftarkare förfåkran ån alla de andra. En Schek vid namn MAHMED PHLATON(*) med hvilken jag hade bekantfkap i Cairo; en af de qvickafte och fkickeligafte der fans bland deras lårde, fom i 6 års tid viftats i Mecca, år den, fom meddelat mig den famma.

I nårvaro af Herr LEGRAND förfta Franfka Drogman i Cairo, och Hert FOURMONT, Broder-fon af de lårde bröderne FOURMONTS i Paris, hvilken från Kongl. Franfka Bibliotheket var fkickad til Cairo, at öfva fig i Arabifka fpråket, frågade jag bemälte Schek PHLATON, om han hade kunfkap om *man i Arabien brukade Gråshoppor til föda*? hvarpå han lemnade ofs til fvar: at i Mecca, fom måfte taga fin måfta Spannemål från Egy-

(*) Det år brukeligt bland Araberne i Cairo, fom idka lårdom, at ge dem af fina med-bröder, fom urfkilja fig från de andre i deras art af vitterlek, namn af någon gammal Philofoph, på hvilket fått åfven Societas Nat. Cur. i Tyfkland för några år fedan begynte at hedra de lårde, fom genom några befynnerliga rön gjort fig namnkunnige.

Egypten, år under tiden ſtor hungers-nöd, då miſsväxt år i detta land, ſom år des korn-bod, eller når förrådet af någon annan händelſe blir ute. Folket ſå här, ſom kring hela verlden vid dylika ſvåra tilfällen, tänka på at uppehålla lifvet, faſt det ock ſkal ſke med ovanlig ſpis. Gråshoppor få då åfven rum i deras af nöden inråttade Spis-kammare. De ſamla då deſſa kråk til en anſenlig myckenhet, de torka dem ſtarkt i Solen, mala dem på ſina hand-qvarnar til mjöl, eller ſtöta dem i Sten-mortare til fint pulver. Detta mjöl blanda de med vatten til en deg, och göra deraf ſina brukeliga tunna kakor, dem de grädda, på ſamma ſätt, ſom ſit vanliga bröd, på en järn-häll, den de göra het, och detta tjenar då til liffens uppehälle, i briſt af något tjenligare.

Vidare frågade jag, om icke Gråshopppor, utom detta nödfall, ha ordenteligen något rum ibland Arabernes ſpis? Jo, ſvarade mig min Schek; det år intet ovanligt, at ſe dem utom den tid, då landet plågas af hunger, åta deſſa djur. De koka dem då förſt en god ſtund i vatten, ſtufva dem ſedan med ſmör, och göra på detta ſättet af Gråshoppor en art Fricaſſé, ſom juſt icke år af obehagelig ſmak, efter hans beråttelſe, ſom ſjelf åtit deraf.

Ändteligen har jag ock ſjelf en gång haft tilfälle, at vara åſyna vittne dertil, at Gråshoppor kunna åtas. När jag i denne Sommar, reſte tilbaka från Tiberias haf, til Nazareth genom Galiléen, reſte jag in i et Arabiſkt läger vid bårget, der CHRISTUS hållit ſin Predikan om Saligheterna; medan jag der hvilade, fant jag juſt tjenligt, efter jag ſåg en myckenhet Gråshoppor omkring Tälten, at fråga Araberne, om denna ohyra, ſom allmänt ſades, af dem anvåndes til föda?

föda? til föda, svarade mig en Arab, äro de väl ej i dageligt bruk hos oss, och så länge vi hafve mjölk och bröd, så äte vi väl icke Gråshoppor, dock, för han fort, kunna de åtas, och har både jag och Far för mig, flere gångor tagit dem til lifs, då vi under långa resor ej haft annat at tilgå. Han tilsade derpå en hop Poikar at taga fast så många de kunde få, så ville han låta mig se huru de af dem åtas. Så snart han då fick en samling, bröt han af dem vingarna, benen nedan för låren, och antennerne, derpå lade han dem på glöden at bräckas, så heta som de togos af glöden slog han öfver dem, uti et litet järn-fat, smör, som af Solens hetta var flytande, och dermed satte min Arab sig ned och gjorde en måltid af sina Gråshoppor, af hvilka han väl tog til lifs några tjog, doppade hvar och en väl i Smör innan han satte den til munnen; underlåt ej eller at bjuda sina gäster, mig och en Jesuit, af sin rätt, men, osäkra om påföljden, vågade vi ej at taga en så ovanlig spis.

När vi hafve tilräckelig tid, sade Araben, och vilje göra oss möda, at förvälla dem i vatten, och sedan steka dem i smör, kunne vi deraf göra en smakeligare rätt.

Nu vil man veta, af hvad slag desse Arabernes äteliga Gråshoppor äro? om de äro af samma art som våra Europeiska? hvartil svaras, at de som finnas i Arabien, efter min omtalte Scheks berättelse, äro af samma art, som de Egyptiska, de i Egypten af samma slag, som i Palæstina och Syrien, at alla dessa höra til *Genus GRYLLI*, *Linn. S. N.* 170, at bland dem finnas alla våra Europæiska Species, och förutan dem åtskillige hos oss obekante, hvilka jag alla samlat och beskrifvit.

De åtas alla af Araberna, utan val.

*** *** ***

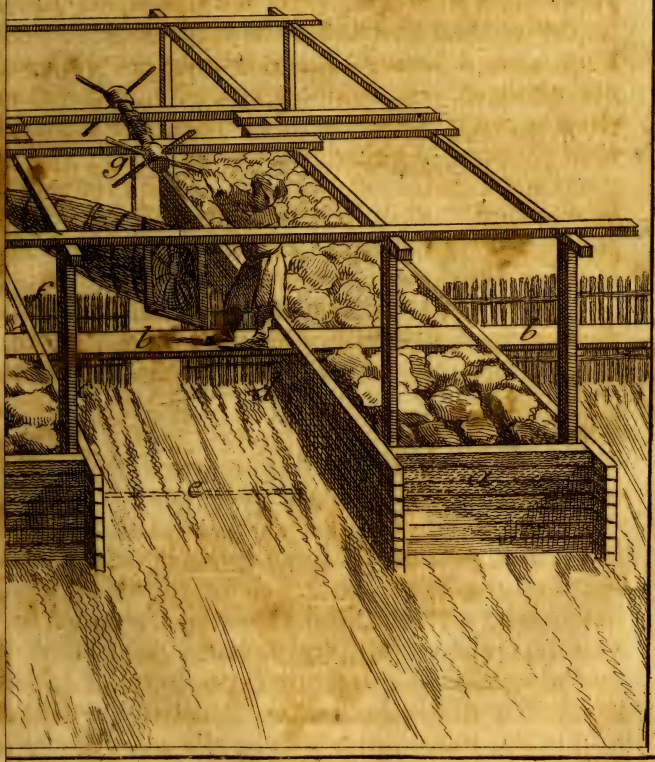
För-

FÖRTEKNING,

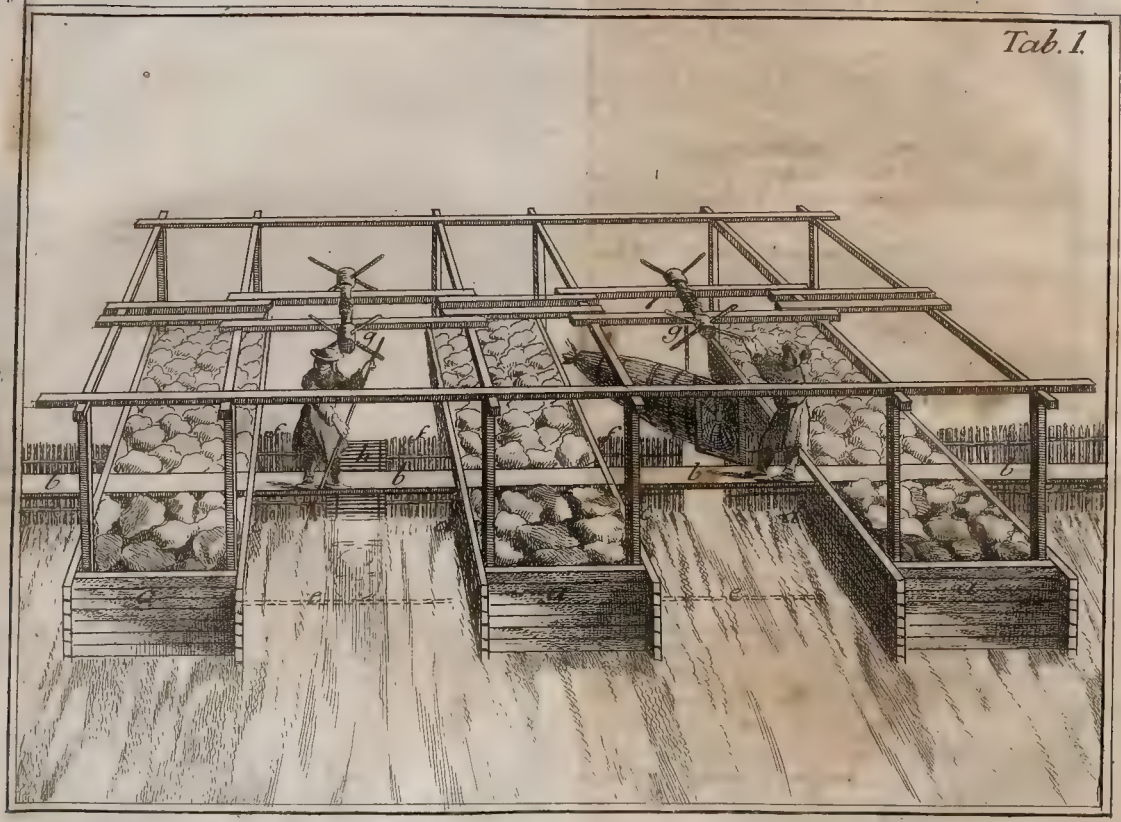
På de Rön, som åro införde i detta Quartal.

1. *Hiſtorien om Logarithmerna* - Pag. 1.
2. *Rön, om Lax-fiſket i Norrländſka älfverna, ſlutet af fjerde ſtycket, om Fiſkebragderna, af* NILS GISLER. - 11.
3. *Beſkrifning om Mayſens ſkötſel och nytta, af* PEHR KALM. - - - 24.
4. *Anatomiſk Obſervation, på en död människokropp, af* EVARD RIBE. - - 43.
5. *Rön, om Flugo-maſkar i människans kropp, af* J. G. WAHLBOM - - 46.
6. *Rön om Inſecter i människans kropp, af* NILS ROSEN. - - - - 52.
7. *Beſkrifning om Tvål, ſom är tienlig til Bomulls-garns blekning, af* EVA DE LA GARDIE 57.
8. *Beſkrifning på de under-jordiſka gångarna uti Bals-bårget i Skåne, af* H. H. LIEWEN. 59.
9. *Hvit-ax-Maſken, upgifven af* DANIEL ROLANDER. - - - 62.
10. *Karrborre-Fjärillen, beſkrefven af* C. F. RENSTRÖM - - - 66.
11. *Gräs-hoppors nytta til föda hos Araberna, af* FREDR. HASSELQUIST - - 76.

Tab. 1.

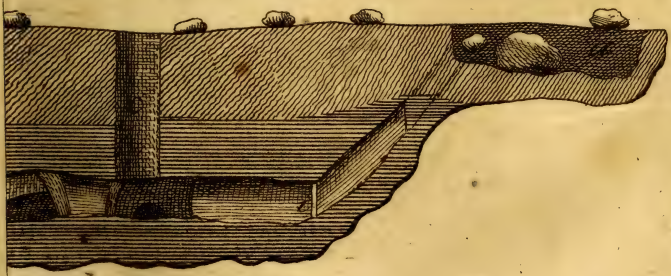


Tab. 1.



Tab. II.

Fig. 3.



Tab. II

Fig. 1.

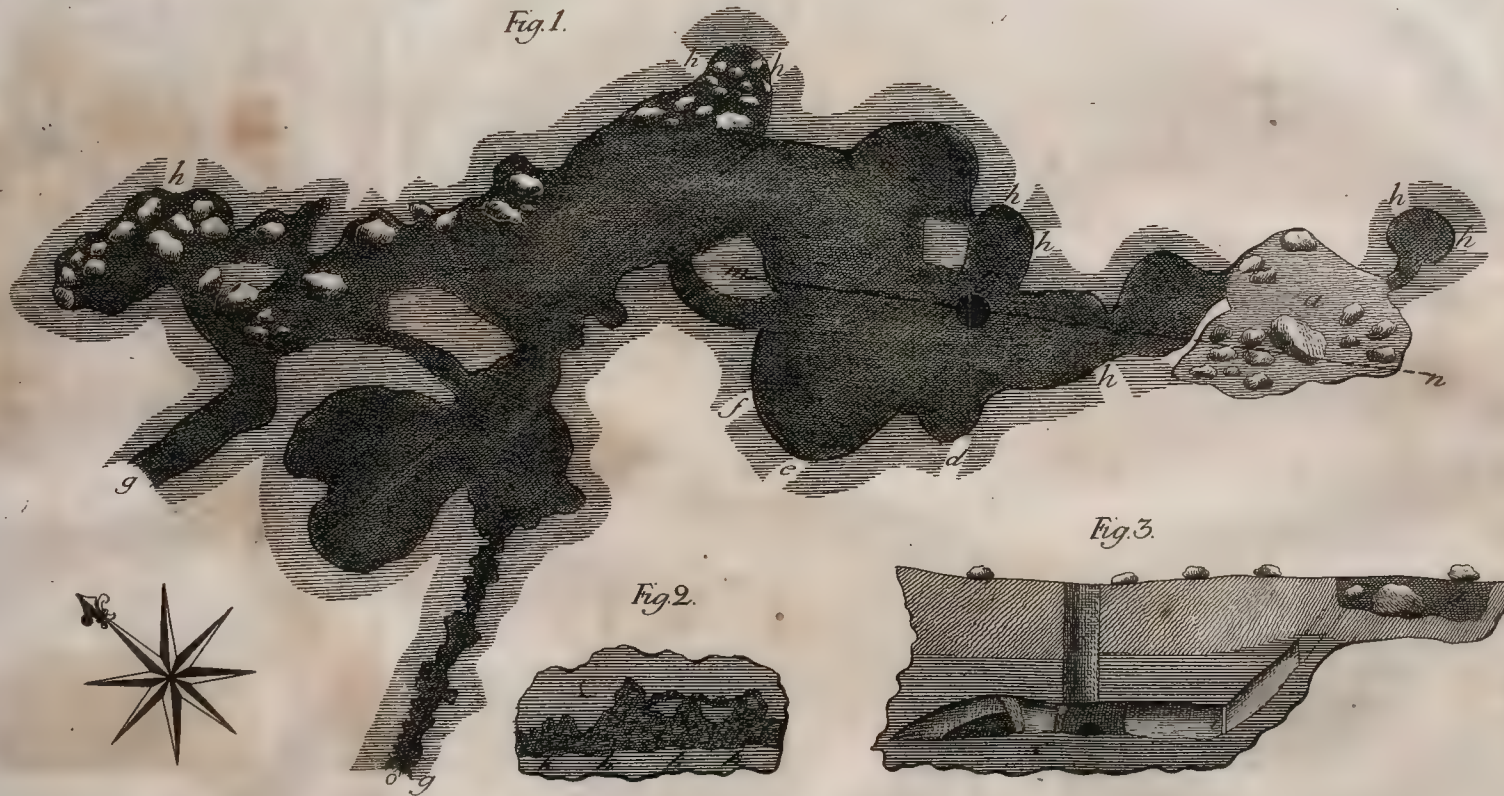
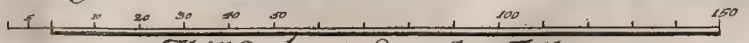


Fig. 2.

Fig. 3.



Mattstock af Swensha Foth.

KONGL. SVENSKA VETENSKAPS-
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNA
APRILIS, MAJUS OCH JUNIUS,
ÅR 1752.
VARANDE PRÆSES
HERR ZACHARIAS STRANDBERG.

BERÅTTELSE
Om
Afvågningar.

Uti dessa Handlingar hafva Afvågningar icke allenast ofta blifvit nämnde, utan finnas

jämväl deruti (a) åtskilliga verktyg beskrefne, hvar med de kunna förråttas. Och emedan det uti allmänna lefvernet ofta förefaller, at en behöfver i det nogaste veta, huru mycket den ena orten ligger högre eller lägre än den andra; men mången ej torde hafva tilräckelig kundskap, hvad vid sådana förråttningar bör i akt tagas, mycket mindre veta grunderna dertil; så lärer ej vara onyttigt, at, jämte beråttelsen, huru sättet at anställa afvägningar tid efter annan blifvit förbättrat, något derom anföra.

Så länge Jordens yta hölts för en platt skifva, som ej hade någon annan bögning, än den, som förorsakas af bårg, backar och dylika små ojämnheter, och så länge Tyngdens lagar jämväl ännu voro obekante; var ej underligt, om hafvets samt i gemen alla flytande kroppars öfre brynen, troddes ligga uti planer, som sins imellan voro aldeles parallela. Då kunde ej eller annars vara, än at alla linier, som stodo vinkel-rått emot Jordens eller vattnens brynen, sammaledes alla lod och tyngder, som hängde ledigt uti fria luften, såsom ock alla fallande kroppars directions linier, höllos före vara fullkomligen parallela sins emellan, öfver hela jorden.

At då göra en afvägning, var intet annat, än at utforska, huru mycket en ort, eller hvad ting det vara må, e. g. en insjö, stod öfver en annan antagen horizontal plan, såsom hafvet eller en annan

(a) Handl. för Jan. Feb. Mart. 1742, samt för Jul. Aug. Sep. 1743, och för Jan. Feb. Mart. 1750.

nan ſjö, hvartil vattnet ifrån den förra borde ledas.

Detta kunde, i ſtöd af förenämnde grundſatſer, utrönas på tvåggehanda ſätt. Förſt, emedan vattnets och andra våtſkors öfre brynen togos för fullkomligen horizontela planer, och alla ting, ſom lågo i en linia med ſamma planer, höllos före vara i vatten-paſs med hvarandra, ſå at vattnet derpå hvarken kunde rinna fram eller tilbaka; ſå kunde man inneſluta vatten uti dertil tjenliga kåril, och ſyfta ifrån den ena orten til den andra, antingen efter ſjelfva vattnets bryne, eller efter kårilets bråddar, ſom då borde vara jämngående med vattu-brynet, eller ock igenom Dioptrar, ſom borde fäſtas på båda åndarna af kårilet, lika högt ifrån vattnet. Med detta kårils flyttning, et ſtycke i ſönder, kunde man vinna ſå ſtor högd hvarje gång, ſom vattu-brynets lodrätta högd öfver jorden, om man gick upföre högden; men ofta mer, om man ſteg utföre, och hade låtit upreſa lodrätta ſtånger eller märken, til hvilka man ſyftade. Et ſådant Afvägnings-Inſtrument tyckes vara det enfaldigaſte, och ſom aldraförſt kan hafva blifvit påfunnit, af hvilket ſedermera alla måſt brukelige ſmå Afvägnings-Inſtrumenter fått namn af vattu-paſs, faſtän intet vatten uti en del af dem plågar brukas. Deraf ſägas ock gemenligen alla horizontela planer, ſom ej luta eller åro athålde åt någondera ſidan, ſtå uti vatten-paſs.

Det andra Afvägnings ſättet grundar ſig der på, at hångande lod ſtyras vinkel-rätt emot horizontens plan. En linia, ſom gör rätt vinkel med

et sådant lod, måste derföre ligga uti samma plan, eller åtminstone vara parallele dermed. Detta hafver man på åtskilligt sått vetat betjena sig af til Afvågningar. De hos Handtverkare mást brukelige vattu-pass stödja sig här på. De gamla Romares *Libra aquaria* tyckes hafva varit gjord nåstan som et kors, i det en lineal gick igenom och vinkel-rått emot en annan långre och tyngre, som hängde på en ögla. När då detta Instrument hängde ledigt och stod stilla, syttade man efter den horizontala linealens kant, til at se, hvilka af de kringliggande tracter vore högre eller lågre, ån den platsen, hvareft observationen skedde. Med upråttade lodråtta märken på långt håll, til hvilka en syftade, och som troddes vara aldeles parallele med Instrumentets lodråtta del, kunde långa afvågningar ske på lika sått som med det förra.

Vitruvius, som allenast nåmner detta verktyg, samt en så kallad Dioptra (b), beskrifver på samma ställe, et annat, såsom påliteligare at bruka til samma åndamål, hvilket han kallar Chorobates. Et 20 fots långt *Parallelipipedum*, som dock, för mera låtthet skul, ej var alt igenom solid, hade på ena sidan några linier dragne vinkelrått emot kanten, hvardera försedd med sit vidhängande lod. Detta underbygdes på ena åndan, til des loden helt noga träffade in med hvar sin linia, då en kunde måta, huru mycket marken var lågre vid den ena åndan af Instrumentet, ån vid den andra. Til yttermera visso var på öfre bottnen en rånna, som fyldes med vatten:

(b) Architectura, Lib. VIII. Cap. VI.

ten: når då vattnet ſtod jämt med bråddarna af rännan, utan at rinna öfver åt någon ſida, kunde en vara ſåker, at Inſtrumentet ſtod i vattu-paſs. Här med måſte de Romare hjelpa ſig, at afmåta allenaſt 20 fots längd i ſånder, hvilket väl gjorde förråttningen mödoſam, når långa ſtycken, af en eller flera mil, borde afvägas, ſamt nog oſåker, i anſeende til ſmå fel, ſom vid hvarje Inſtrumentets flyttning ſvårligen ſtodo at undvika, ehuru varſamt der med umgicks: men ſå ſluppo de ock derigenom andra fel, ſom okunnigheten om Jordens ſkapnad och ſtorlek eljeſt hade kunnat förorſaka. Det är undran värdt, huru de, efter ſådana afvägningar, kunde föra deras präktiga vattu-ledningar, ifrån några mils aflägſe orter, öfver bårg och dalar, in uti deras Städer. De nödgades likväl altid bruka den förſigtighet, at ej företaga något ſtort verk, om de icke hade några fots högd eller ſänkning, efter omſtändigheterna, til öfverlops, ſåſom fel-mon, i fall den gjorde afvägningen ſkulle vara något oriktig.

I gemen kunna ſådane afvägningar, ſom härtils blifvit omtalte, vara tilräckelige, når det allenaſt kommer an på at förſöka, om ſmå planer ſtå aldeles väg-rätt; men på långa håll åro de ſå mycket mindre pålitelige, ſom de åro bygde på falſka grunder. Jordens bryne är icke platt, utan i det närmaſte rundt eller Spheriſkt. Linier, ſom åro vinkel-rätta emot hvar ſin horizontela plan, åro icke derföre juſt parallela ſins emellan: ty om vi, tils vidare, anſe Jorden för en fullkomlig Glob, måſte alla deſſa linier ſtöta tilſammans uti Jordens medel-punct. Alla krop-

pars tryckning til ſamma medel-punct, gör, at vattnen uti haf, Sjöar och Canaler icke kunna ſtå i jämnvigt med hvar andra, om icke alla puncter uti deras bryne åro lika långt ifrån Jordens medel-punct: följakteligen är rätta vattupaſs-linien ej en rät linia, utan et ſtycke af en Cirkel. Deremot är den ſynliga förr omtalte vattupaſs-linien rät, och rörer allenaſt Jorden på et ſtälle, men går ſedan ifrån och öfver Jordens bryne mer och mer, ſåſom en Tangent ifrån ſin Cirkel. Skilnaden emellan den rätta och ſynliga eller falſka vattupaſs-linien, tagen ifrån en gifven punct i den ſenare uti lodrätt högd til den förra, är lika ſtor med ſkilnaden emellan Jordens halfva Diameter eller Radius och Secanten af en vinkel, ſom inneſlutes vid Jordens medelpunct af nyſnämnda lodrätta linia, dit utdragen, och den Jordens halfva Diameter, hvarpå afvägnings-Inſtrumentet ſtälles.

At få denna ſkilnadens ſtorlek uti gifvit mått, fordras altſå at förut veta ſtorleken af Jordens diameter uti ſamma mått. Detta är et märkeligt prof af Vetenſkapernas förbindelſe ſins emellan. Styrmannen finner ej ſin koſa på hafvet: Aſtronomen tager ej reda på Månens gång på himmelen: Byggmåſtaren kan ej blifva förviſſad, huru vida vatten kan ledas til des verk ifrån en något aflägſen ort, med mindre Jordens ſkapnad och ſtorlek åro bekante (c). VITRUVIUS hade af ARCHIMEDIS ſkrifter lärdt, at Jorden är klot-rund; men efter han ej tillika viſte des ſtorlek, nödgades han föreſkrifva et ſätt til afvägningar, hvarvid man

(c) Maupertuis, Figure de la Terre.

man väl ej hade at befara något fel af denna oviſsheten, men deremot ſtälde ſig ut för andra, ej mindre farliga.

När PICARD, år 1670, hade något när uptäkt Jordens ſtorlek, var des förſta omſorg, at nyttja detta ljus, til afvägningars ſäkrare anſtållande. Han fant då, at 50 famnars längd uppå hafvets bryne, utan märkeligt fel, kan tagas för en rät linea, emedan Jorden är ſtörre, än at des bögning på ſå litet ſtycke gör något til ſaken. Men på längre håll är nödigt, at göra afräkning för denna bögning, eljeſt ſkulle man ofta begå grofva fel, och til exempel, på 3000 Franſka famnars håll, bedraga ſig på mer än 8 fot uti ſin afvägning.

PICARDS afhandling om Afvägningar (d) utreder fullkomligen Theorien af detta ämne. Hvad Practiken angår, fick jämväl den, vid ſamma tid, en väſendtelig förbättring, i det HUGENIUS började, at på Afvägnings-Inſtrumenter bruka Tuber i ſtället för Dioptrar, hvilket icke allenaſt har den förmon med ſig, at en kan ſe tydeligare på längre håll, och ofta förrätta med en ſtation, det de gamle knapt kunde med 100; utan hjelper ock, af ſyfta nogare på en hårs-mon: ty med Dioptrar, ehuru fina och väl gjorda, ſer man ändå altid någon ſtor del af ſyfte-märket, och är altſå oviſs, hvilken punct må vara den rätta, på hvilken den horizontala ſyfte-linien bör falla.

HUGENIUS, PICARD, RŒMER och DE LA HIRE upfunno näſtan på en tid, hvardera en ny

(d) Traité du Nivellement. Jämför ock Belidors Cours de Mathem.

art af Afvägnings-Instrument, hvilka alla PICARD i samma bok beskrifver. DE LA HIRE har ock sjelf beskrifvit sit egit (e). BION (f) har några af dessa och åtskilliga andra. Förnämsta skilnaden dem emellan, består uti mer och mindre vighet uti bruket, samt mer och mindre säkra sätt, at verificera syfte-liniens parallelismus med horizontens plan, hvarpå alt kommer an.

Af alla nu brukeliga tyckes SISSONS (g) vara det bästa, hvilket Herr Directeuren EKSTRÖM gjort ännu vigare och til flera bruk tjenligt, samt tydeligen visat (h) sättet, huru det bör verificeras. Vid samma tilfälle har han ock meddelt en efter Svenska fot och Decimal-tum noga uträknad Tabell, som visar huru mycket af en genom afvägning funnen högd bör afdragas för hvar afvägnings Station, alt som han är lång til, då man vil reducera den apparenta eller synliga Vattupass-linien til den rätta. Och emedan vi, sedan PICARDS tid, fått veta, at jorden ej är just klot-rund, utan något plattare åt Polerna, hvarföre ej eller alla Jordens Diametrar äro fullkomligen lika långa; så blir denna Corrections-Tabell ej aldeles lika för alla orter, utan kommer på samma håll mera at afdragas vid Æquator, än närmare Polerna. Skilnaden är dock ganska liten, föga öfver en tum på 3000 famnars håll: så at man utan märkeligt fel kunde bruka samma Tabell öfver hela jorden. Icke desto mindre är Herr EKSTRÖMS inrät-

(e) Memoir. De l'Acad. 1704. (f) Traité de la Constr. & de l'Usage des Instrum. Mathem. (g) Finnes afritadt och beskrifvit uti *The Builders Dictionary*, under Art. *Watter*. (h) Vet. Acad. Handl. för Jul. Aug. Sept. 1743.

råttad juſt efter den Diameterns långd, ſom går til den 60 latituds graden, hvilket år nåſtan midt i Sverige.

Emedan uti denna Tabell ej finnes utråknat til alla möjeliga håll, huru mycket bör afdragas af de ſynliga högderna, til at finna råtta ſkilnaden af deras afſtånd ifrån Jordens medel-punct; och det ofta händer, at en behöfver veta, huru ſtor Correctionen bör vara til något håll, ſom der ej ſtår utſatt; ſå århålles den lätteligen, allenaſt en påminner ſig, at Correctionerna tiltaga i ſamma mon, ſom Quadraterna af hållens långder.

Oaktadt Inſtrumentets pålitelighet och all i öfrigt brukad förſigtighet, år ännu en ting, ſom, beſynnerligen på långa håll, kan göra utſlagen oviſſa: nemligen ſtrålarnas Refraction eller brytning i luften, under det de gå ifrån et object til våra ögon. Denne gör, at icke allenaſt alla objecter vid horizonten ſynas högre ån de borde, utan ock ſamma object ifrån ſamma ſtälle ſynes den ena tiden högre eller lägre ån en annan, alt ſom luften år mer eller mindre fyld med dunſter. Häraf ſe vi förſt i gemen, at ehuru långa håll eljeſt minſka beſvåret, måſte de dock för denna orſak utväljas måtteliga, och om ſke kan, ej tagas mycket öfver 1000 famnar i ſånder, ſamt at afvägningar böra hålſt anſtållas midt på dagen, emedan luften då gemenligen år renaſt. Men huru all häraf befarad oſäkerhet ytterligare kan förekommas, ſamt hvad eljeſt bör i akt tagas vid ſjelfva förråttningen, vil jag nu kårteligen nämna.

Til en afvågning fordras, utom godt Inſtrument, jemväl en rät ſtång eller ſtaf, ſom åtminſtone på en ſida år flat och väl ſlåt, två högſt tre famnar lång, och noga indelt uti Fot, Decimal-Tum och linier. Vid öfre åndan hånger et lod, ſom viſar, når ſtafven upreſes, om han ſtår fullkomligen lodrått. Vid ſamma ånda kan inſättas en triſſa, ſom löper lått kring axelen, öfver hvilken lågges et ſnöre, hvarpå emot ſtafvens ſlåta ſida hånges en liten flat och ſlåt ſkifva; antingen af tungt trå eller annat åmne, ſom kan efter behag höjas eller ſånkas af den, ſom ſtyrer ſtafven och håller ſnöret på andra åndan. Denna ſkifva, ſom tjenar til ſyfte-märke, färges hvit och korſas midt öfver med tvånne ſvarta linier af en tums bredd, den ena våg-rått, den andra lodrått.

Om nu högderna, ſom ſkola afvågas, ej åro mycket långt ifrån hvarandra, och den ena kan ſes ifrån den andra, år båſt upſtålla Inſtrumentet på det högre ſtället, och låta upreſa ſtafven på det lågre. Sedan Afvågnings-Tuben blifvit noga verificerad, ſyftar man dermed til ſtafven, och gifver tecken til den ſom håller honom, at medelſt ſnöret höja eller ſånka ſyfte-märket, til des ena brådden af den våg-rätta linien juſt råkar ſyfte-linien i Tuben. Den punct på ſtafven, hvaremot ſamma brådd då ſvarar, år uti ſynligt vattupaſs med Tubens axel: antalet af fot, tum och linier, emellan ſamma punct och marken, hvarpå ſtafven ſtår, upteknes. Härvid bör märkas, at om Tuben år af det ſlaget, ſom föreſtåller objecterna up och ned vånda, var det verkeligen

öfra

öfra brädden af linien, til hvilken man syftade, når det tycktes vara den nedre, och tvärt om.

Af punctens högd på ſtafven måſte förſt afdragas Inſtrumentets egen högd, räknad ifrån Tubens axel lodrätt ned til marken, ſom ſärſkildt med en annan ſtaf bör mätas. Sedan, om hållet eller afſtåndet emellan Inſtrumentet och ſtafven är inemot 100 famnar och der utöfver, är jämväl nödigt, at af punctens högd afdraga ſkildnaden emellan den ſynliga redan fundna vattupaſs-linien, och den rätta, ſom ſökes, i proportion af hållets längd, uti förr omtalta Tabell. Är hållet öfver 1000 famnar, måſte det något när afmätas, emedan correctionens ändring då på 20 famnars håll mer och mindre, blifver nog märkelig. Det ſom återſtår af punctens högd efter deſſa tvänne afdrag, är rätta ſkildnaden emellan bägge ſtationernas afſtånd ifrån Jordens medel-punct, om annars hållet ej är ſtörre än 1000 famnar, ſå at Refractionen ej der uti giort något fel. Vil en blifva derom förviſſad, kan Inſtrumentet ſtrax, och innan luften hinner undergå någon märkelig ändring, flyttas til den lägre ſtationen, hvarifrån ſyftes til den öfre på lika ſätt. Men då kommer den nya punctens högd på ſtafven, ſedan den efter Tabellen blifvit rättad, at afdragas ifrån Tubens egen högd. Blifver det återſtående lika med förra utſlaget, ſå är afvägningen riktig; men finnes ſkildnaden emellan båda ſtationernas horizontela planer nu något ſtörre än förra gången, ſå är det Refractionens ſkuld, om eljeſt det öfriga blifvit väl gjordt: Medium emellan de tvänne utſlagen gifver då den rätta och ſökta ſkilnaden.

Är

Är marken jämn, at man efter ögnemåttet ej kan se, hvilkendera stationen år högre, har dock en förståndig afvägare af omständigheterna lått at finna, om Tubens högd skal dragas af syftemärkets, eller tvårt om.

Til at undvika alt bryderi med dessa Correctioner, kan ock Instrumentet upställas vid pass midt emellan båda högderna, som skola afvägas, då en, med blotta Tubens omkastning uti des pannor, strax och utan minsta afräkning, hvarken för Tubens högd, Jordens rundhet eller Refractionens åtgård, får skilnaden af högderna, om allenast Refractionen ej lidit någon ändring, emellan det stafven flyttas ifrån den ena stationen til den andra. Detta sättet år det säkraste och tillika det bequämligaste.

Äro de orterna, som skola afvägas, långt ifrån hvarannan aflägsne, eller man, för någon mellanliggande högd, ej kan se den ena ifrån den andra, måste afståndet dem emellan delas uti lagoma håll, och afvägningen göras et stycke i sänder, på lika sätt. Summan af de vid hvarje station fundne högder, om det altid burit upföre eller altid utföre; men skilnaden emellan summan af högningarna och summan af sänkningarna, om marken stundom lutat up och stundom ned, visar, huru mycket, til exempel, den ena sjön ligger högre än den andra. På detta sätt hafva i Frankrike så vidlyftiga afvägningar med nästan otrolig noghet blifvit förrättade, för at leda vattnen ifrån kringliggande sjöar och älfvar til Versailles(i) at en kunde deröfver stanna i förundran.

När

(i) Picard l. c.

När marken är mycket oländig, samt bärg eller andra dylika hinder möta, är bäst at bruka graderade Instrumenter, observera vinklar, måta en basis, och uträkna högden öfver vattu-passet på Trigonometriskt sätt. Dertil är H. Ekströms nyare Instrument (k) mycket tjenligt.

PEHR WARGENTIN.
Kongl. Vet. Academ. Secreterare.

RÖN

Om

Lax-Fiſket i de Norrländſka Älfvarna,

Samlade af

NILS GISLER.

Femte och ſiſta ſtycket, om den fångade Laxens tilredning och inſaltning.

§. 27.

Tilvårkningen ſker på olika ſätt och med olika aktſamhet på åtſkilliga ſtållen, hvarföre den ock ej blir af lika godhet för alla. Den *ſämre inſaltningen* härrörer af följande orſaker. At Laxen får ligga i varma ſommaren oupſkuren hela dygnet, ibland längre tid: At den ſköljes med vatten, ſedan den är flåkt eller ſönderſkuren i halfvor, hvaraf vattnet indrages i köttet, ſom deraf får blek färg; ſaltets verkande hindras, hvaraf Laxen blir ſvag, ſå at Laxen ſna-

(k) K. Vet. Acad. Handl. för Jan. Feb. Mart. 1750.

ſnarare ſurnar: Af grått ſalt blir fiſken grå i tilverkningen: når ſaltet påſtrös, ſå ſker det ej efter tilbörlig myckenhet; ty alla hafva ej lika godt ſalt, eller råka ej at ſå jämt utdela ¼ Tunna ſalt på 1 Tunna Lax, ſom är vanliga ſatſen: når ej hela bya-laget, ſom tilförne ſkedt, inſaltar all ſin Lax i ſtora kar och delar ſedan den ſaltade, ſom är båttre, ån at de hvar för ſig ſalta et ſtycke i ſånder, ofta til flera dygn mellan hvardera. Här til kommer ock, at de förſtåndigaſte och båſt vane, ej altid bruka at renſa och inſalta Laxen.

När den inſaltes i fjerdingar, ſå brytes den, och ligger gleſare, hvaraf han hårſknar. Om ſaltlaken ej får ſtå jämt öfver Laxen, och flitigt afſkummas, blir den ockſå hårſk. Äfven kommer det mycket an på Lax-ſorterna; I Wåſterbotten fås mera ren Haf-lax; I Ångermanland är mera fjärd-lax. Likaledes på rummet ſom Laxen ſtår uti: ſvala och kalla Lax-bodar, utan fuktighet, åro de båſta.

Den *båttre tilverkningen* fordrar följande aktſamhet. Så ſnart görligt är upſkåres Laxen långsefter buken och ſköljes väl innan och utan, ſamt torkes ren med en torr linne-duk: eller ſom ſåkrare kan vara, ſkrapes och torkes ſedan ren med tort linne, utan at ſkölja med vatten. Skåres ſedan i tu efter ryggen med en tunn och hvaſs knif, at köttet ej må ſargas, eller klämmas på något ſätt. Derpå vilja de flåſta, at Laxen ſkal ligga et dygn, åtminſtone halft, innan den påſaltes, at den ſkal blifva löſare och rödare. Somlige ſticka Laxen, medan han ännu lefver, tvärt

ige-

igenom ſtjerten med en knif, at bloden får väl rinna af, upſkåra den ſnart, och låta honom ligga upſkuren 5 a 6 timar, ſå rådnar den mera ån eljeſt; ſamt håller ſig båttre i inſaltningen, ån den ſom dör blod-full. Den ſaltes ſedermera in i et kar, med köttſidan upåt vänd, ſå tjokt, at ſaltet på en karl når up öfver halfva tum-naglen; men der Laxen är tjockaſt, väl öfver den ſamma. Saltet ſtötes ſönder ſom ſmå ärter groft, och ſålles med fint ſåll, at det vidhängande ſtoftet må ſkiljas derifrån, och ſaltet kan få mera jämn-ſtore korn. Sanct Ybes ſalt är här til båſt. Det orena, gråa och ſtoft-fulla ſaltet, ſom de flåſta här haft näſtledne ſommar, har nog ſkämt bårt både Lax-och Strömmings tilverkningen för dem. Den löſa bottnen med ſtenar på, ſom läggas öfver Laxen i karet, at hålla laken öfver, bör ej ligga för tungt laſtad, ty deraf blir Laxen ſtyf och hel torr. Likaledes når flera Lax-fång ſtaplas til myckenhet öfver hvarandra i et kar, ſå utpråſſes ur den nederſta all ſaft och fetma. Derföre bör den förut inlagda undanläggas i et annat kar, eller om den legat ungefär en månad, ſå är han redan ſtadgad, at han kan inpackas i tunnor, hvilket ſålunda ſker. Man lägger undan åt ſidan i karet några Lax-halfvor, at någon del af laken kan ſå mycket båttre uphämtas. I denna laka ſköljer man väl hvar Lax-halfva och låter laken väl afrinna, inlägger dem ſedan i inpacknings tunnan, ganſka tått tilſamman, med ſkinnſidan ned och köttet up; likaledes at ſkinnſidan vändes mot ſtafvarna och och köttſidan rundt omkring inåt, men öfverſta hvarfvet i tunnan lägges med ſkinnſidan upåt. Sedermera uptages mer af den klara laken ur karet,

ſom

som siles genom tjock ylle-duk neder i den inpackade tunnan, at den står öfver Laxen. Sist läggas lös botten med sten på, at den får sätta sig tilsammans på en par dygn. Tunnan slås igen med botten; läggas på sida och borras et par hål något ifrån hvarandra efter sidan, som omsmetas med deg eller ler likt en tratt; igenom dessa hål intappas af den i förvar tagna klara laken, at trattarna stå fulla, utur hvilka den upstigande tran eller fetman afskummes, och håller man dit mera af samma laka småningom, efter behag. När härmed fortfares 8 a 14 dagar, så härsknar den aldrig; sedan tillslutes hålen.

En del bruka ock, at vända alla hufvuden mot sprund-stafven, at härsknaden, som är i de samma, må så mycket lättare upflyta til sprundet, utan at kunna fästa sig vid den öfriga delen af Laxen. Ny gjord laka är ej nyttig, ty den drager all saften utur fisken; utan den klara laken, som samlas på den insaltade Laxen i karet, är bättre, emedan den förut är saturerad. Lagom blir saltningen, när $\frac{1}{4}$ tunna godt salt upgår til 1 tunna Lax; ty af mera blir den blek, styf och torr, tages mindre, är fara, at han surnar. Om nu 14 stycken pund-laxar gå på en tunna, så måste på hvar Laxhalfva 1 stop salt utbredas, och så vidare. När litet Lax-fånge är i sånder, salta de på skinnsidan, emedan öfversta laget blir snarast härskt. Klämd, slagen och af strömmen in i fors-byggningarna krossad Lax, kan skämma hela tunnan, om den kommer at blandas med andra. Goda kar, häst af Ek, borde nyttjas, samt väl renas, på samma sätt som man vil ansa en god drickes-tunna, som

sål-

fällan finnas förfvarliga, och få täta, at de bevara lakan. Aktas ock för vårma och luftens spelande; ty en kall och torr bod gör det mäſta til Laxens friſkare utſeende och bevarande. Den fetare Laxen, ſom fångas antingen i ſkårgårdarna eller nedåt ålfven, är tjenligare at rökas, men den magrare långre up i ålfven, at inſaltas. Om alla deſſa omſtändigheter noga i akt tagas, kan man vara förſåkrad, at Laxen ſkal hålla ſig röd, ſaftig och god, hela två åren.

Graf-eller lösſaltad blir den Lax, ſom får ligga 2 eller 3 dygn uti lagom ſalt. Köttſidorna läggas emot hvarandra, med litet fint ſalt emellan, men på ſkin-ſidorna ſtrös helt hvitt med ſalt, jämt öfver. Skjutes ſedan vål tilhopa på längden uti tråget, ſom måſte hafva läck eller täckelſe.

Eller ſålunda: man ſtröt grant ſalt tunt och jämt öfver hela kött-ſidan, och når detta efter 2 dygn upſmält, ſå ſaltes der öfver andra gången på lika ſätt, då den håller ſig dubbelt längre graf och ſmakelig, utan at ſurna. Annars ſtår den ſig ock oſaltad, når den omlägges oupſkuren med gran-ris, til flera dagar, ſamt längre, än någon annan fiſk.

Sötſaltad tilverkes på lika ſätt, men ſättes efter 2 a 3 dygn uti fria luften undan Solen, at ſakta ſkinnlöpa: då den ſedan nyttjes, ſom graf-lax. Medelmåttiga ſtora Laxar åro bäſt tjenlige til deſſa tilverkningar, men fjärd-lax eller alla, ſom åro hvita i köttet, tjena ej härtil; utan den är endaſt

duglig, at nyttjas til husbehof, eller med salt och dill upkokad, och i dess egit spa insyltad, någon liten tid, til dageligt behof, förvaras. Märkvärdigt är, at graf-lax kan åtas af alla, utan olägenhet, såsom en tynnerlig kråselighet, efter 3 dygn, af en del efter 1 dygn, ja af somliga, efter 5 a 6 timar. Och finnas väl åtskillige, som kunna skåra tunna skifvor af Laxen, når den renses, hvilka med grant salt beströs och genast åtas, hvilket nåpligen skulle lyckas med något annat fiskslag.

Rök-Lax blir bäst af fet och medelmåttig stor Lax, som fångas i Skårgården eller neder i älfven, i början af Lax-gången. Den torkes väl ren utantil, med linneklut, och upskåres på vanligt sätt efter ryggen, i två halfvor. Är den mycket tjock i köttet, så skåres en ny skåra alt ifrån hufvudet til stjerten, til par tum djup, at saltet biter väl igenom. Kött-sidan bestrykes sedan väl med fiskens egit blod, som til den ändan förvares. Hvarpå fint salt ingnides väl emot fjällen på skinsidan, likaledes på kött-sidan, mäst på det tjockaste köttet: lägges sedan i tråg den ena på den andra, at indraga saltet i 2, 3 til 4 dagar, alt som han är stor och tjock: tages så up, och saltet afgnides med en halmtapp, och sättes up undan Solen, at torkas med tunna stickor utspänd tvärs öfver, 3, 4, til 5 dygn, at han blir skinlupen, något styf och stadig: hänges sedermera i rök-huset, hvarvid märkes, at rökningen sker med En-ved, der Ek ej finnes, eller med Alder-klabbar, bark och allehanda slags löf-ved; at ständig rök är i huset; at ingen hetta får spela på sjelfva fisken; at den vändes stundom med stjerten upåt, efter omständigheterna, at fetman och sältan blifva jämt delte

genom

genom hela fiſken. Hvarmed fortfares 12 til 15 dygn eller långre, til des den år helt klar och lika ſom half genomſkinande, då den år färdig. När den tages ur rök-huſet, gnides den väl ren och hänges ſedan i vådret, at väl torkas å nyo, eller uti något annat tort rum, ſom för väderleken ſkul tjenligaſt kan prövas. Rök-lax fordrar en noga och granlaga ans, men betalar ſig väl; emedan ägaren har då i behåll alla ryggar och hufvuden, at inſalta och koka för ſit folk, hela vintren, och ſidorna rökta betalas ifrån 6 til 18 dal. kopp:t för en Lax, efter ſtorleken, då han högſt för et liſp:d ſaltad Lax kan få 6 daler. I Umeå och Luleå rökes den båſt, i Piteå och Torneå brukas litet eller intet röka Lax, i Ångermanland och Medelpad brukas ock litet, men lyckas ej för dem; emedan den måſt blir ſur i tjockaſte köttet.

§. 28.

I Ångerman-ålfven fångas årligen många Laxar, ſom hafva ſtora krokar uti ſig, en del af Stål, en del af Meſſing. Med ſomliga följa hel friſka refvar, til et quarter, ibland 2 famnar långa, med blyſånken, formerade ſom klockor på en Kyrkohåf, eller annorledes, tillika med utſatte bokſtäfver, namn och bomärken. I Njurunda ålf fingos 2:ne krokar, år 1728, ſom åro til ſkapnad nog ſkilde ifrån andra: åro ock mera ſällſynte i denna ålf, åfven ſom den ſtörre haf-laxen ej oftare år der ſynlig, än i höga floder, ſom åfven nämde år var ſå ſtor, at den föga hatt ſin like. I de öfriga ålfver finnas krokarna måſt lika ſins emellan: hvaraf åfven prof inſändes til Kongl. Veten-

ſkaps Academien, på dem, ſom åro tagne i Laxar på et och annat ſtälle. Om de finnas i alla ſorter och varieteter af haf-laxen, och om fjärd-lax ſamt Lax-öringar någon gång hafva dem, vet jag ej. Så väl up i ſtrömmar ſom ſpak-ålfven tagas de här: I röd-eller Kalfkött-lax år en funnen 6 mil up i Luleå ålf, år 1746. Äfvenſå här i Ångerman ålfven, uti en utmagrad lågga, ſom var en riktig haf-lax, hvars inelfvor af kroken voro fördårfvade. Det vore artigt at veta, hvareſt ſådana krokar brukas, ſamt når de ſaknas af ſina ägare: ty man kunde deraf ſe, hvarifrån Laxen kommer och huru fort han far fram. Här i Norrbotten brukas aldrig ſådana krokar. (*)

Förrän jag ſluter denna Beſkrifning, är det min innerliga fägnad, at för det Allmänna få viſa och med ſkyldig tack årkänna deras benägenhet, ſom på mina gjorda frågor här vid meddelt mig all nöjaktig underråttelſe. Hvaribland jag i ſynnerhet bör räkna Proſten, Mag. And. Sundius i Sollefteå, Kyrkoherden Mag. Wilh. Wargentin i Ragunda, Kyrkoherden Mag. Nils Sund i Bygdeå, Scholemåſtaren Mag. Zach. Unæus i Piteå, ſamt Comminiſtern Herr Brunnius i Neder Torne, hvilka med åtſkilliga obſervationer ökat min ſamling, ſom til någon början och anledning, för detta ämnets vidare utredning, nu blifvit meddelt. Jag bör jämväl för den orſaken åberopa mig deſſa trovärdiga män, på det hvar och en ſå mycket ſäkrare må kunna lita på hvad jag anfört. *Ut-*

(*) De uti Academien upviſte krokar, befunnos vara til ſtörre delen, vanlige Torſk-krokar, ſom brukas på Gottland, Öland och neder på Blekingſka kuſten.

UTDRAG
Af
Framledne Observatoren HIORTERS *Meteorologiska Observationer, hållne i Upsala år* 1748,
Inlemnadt
Af
BENGT FERNER.

Barometerns ſtörſta och minſta högd i hvar månad.

Januar.	1.	8¾ f. m.	26,38	N 1 ganſka mulit.
	5.	8½ e.m.	24,82	SSW 2½ ſnö.
Febr.	14.	2 e.m.	26,22	NO 1 klart.
	19.	6¼ f. m.	24,92½	N 1½ mulit.
Mart.	12.	10 e.m.	26,11	W ½ måſtadels klart.
	1.	6½ f. m.	24,95	S 1 mulit och ſnö.
April.	15.	4½ f. m.	25,55	NO ½ ſtrömoln.
	10.	2½ e.m.	24,64	N 1½ ſolen ſyntes emellan molnen.
Maj.	16.	4¼ f. m.	25,92½	SW 1 nåſtan klart.
	13.	3¾ f. m.	25,09	WSW 2 glesmulit.
Juni.	11.	3½ f. m.	25,96	NO ½ klart.
	6.	3 e.m.	24,98	SW 1½ mulit.
Jul.	23.	4 f. m.	26,03	NO 1 klart.
	5.	2½ e.m.	25,08	SW 2½ ſtrö-moln.
Auguſt.	24.	2½ e.m.	25,93	NW 1 klart.
	20.	4 e.m.	25,07	S 1½ ſtrö-moln.
Sept.	30.	6⅞ f. m.	26,72	SW 1½ ſtrö-moln.
	18.	10⅛ e.m.	25,14	SW 3½ mulit.
Octobr.	27.	8⅛ f. m.	25,96	o mulit.
	11.	3⅛ e.m.	24,95	S 2 mulit och rågnaktigt.

Nov.	9.	8½ e.m.	26,05	W 2½	glesmulit.
	26.	9½ e.m.	24,70	W 1½	mulit och töknaktigt.
Dec.	26.	9 f.m.	25,97½	S 1½	måstadelen mulit.
	4.	3⅛ e.m.	24,56	SW 1½	mulit.

Största högden detta året 26,72
Minsta - - 24,56
Sörsta åndringen - 2,16

Mårk, at Barometer-Scalan år så indelt, at hvarje Svensk fot hår innehåller allenast 10 tum, så at 25 tum göra 2 och en half fot, eller då proportion emellan Svenska och Franska foten bliver i akt tagen, 27, 4 Franska tum, af hvilka 12 tum råknas på en fot, hvilket Academien funnit nödigt at påminna, emedan hon mårkt, at somlige misstagit sig hår på, och undrat, at Barometerns medelhögd i Upsala ej skulle vara mer ån 25½ tum, då den i Paris år altid öfver 27 Tum.

2.

Thermometerns minsta och största högd i hvar månad.

Januar.	9.	8¾ f.m.	115,8	W ½	måstadelen mulit.
	18.	2½ e.m.	95,9	W 1½	klart.
Febr.	23.	6¾ f.m.	118,9	N ½	klart före, men mulit e. m.
	10.	2½ e.m.	92,5	SW 1½	glesmulit.
Mart.	10.	6 f.m.	120,7	NW ½	klart.
	31.	2½ e.m.	90,8	SSW ½	glesmulit.
April.	14.	4⅜ f.m.	103,0	NNO 1.	små moln allenast i öster.
	30.	1¾ e.m.	87,6	SSW 1½	mulit och rågnaktigt.

Maj.

Maj.	15.	4 f. m.	98,3	NO ½	klart.
	24.	4½ e. m.	74,5	SW 2	glesmulit.
Jun.	1.	3⅛ f. m.	96,7	SO 1½	klart.
	14.	2½ e. m.	71,0	WSW 1½	strömoln.
Jul.	6.	3¼ f. m.	90,4	SW 2	strömoln.
	28.	2½ e. m.	70,2½	S 1½	strömoln.
Auguſt.	24.	5⅜ f. m.	99,5	WNW 1	små tunna moln.
	4.	3⅛ e. m.	71,8	SW 1½	strömoln.
Septem.	12.	6⅛ f. m.	106,1	N 1	klart.
	15.	3½ e. m.	83,4	WSW 1	glesmulit.
Octobr.	21.	7⅞ f. m.	103,2	NW 1	måſtadel. klart.
	1.	2½ e. m.	86,5	SW 3½	likaledes.
Nov.	10.	7¼ f. m.	117,4	SW 1½	likaledes.
	19.	2 e. m.	92,7	SW 2½	strömoln.
Dec.	31.	8⅞ f. m.	126,7	NNW 1½	mulit.
	3.	9⅛ f. m.	93,8	SSW 1½	mulit.

Störſta kölden d. 31 Decebr., då Thermomet. ſtod på - - - - - 126,7

Sörſta hettan d. 28 Julii, då Thermometern ſtod på - - - - - 70,2 eller ſå når 30 grader öfver frys-puncten, ſom är ibland de högſta man i Upſala någonſin obſerverat honom.

3.

Högden af rågn och ſmält ſnö i hvar månad.

	Tum.	1000 del.		Tum	1000 del.
Januar. -	0.	737.	Jul. -	0.	438.
Febr. -	0.	465.	Aug. -	0.	673.
Mart. -	0.	268.	Sept. -	0.	414.
April. -	1.	149.	Oct. -	1.	620.
Maji. -	1.	132.	Nov. -	1.	068.
Jun. -	1.	136.	Dec. -	1.	618.
Hela årets högd	- -			10.	718.

Häraf ses, at detta år fallit ovanligt litet regn; ty sedan år 1739 har det altid stigit til emellan 13½ och 20 tums högd, och altså i år varit en god tredjedel mindre än vanligt. År 1747 föll endast uti Julii månad mer regn, än detta år under alla sex Sommar-Månaderna, ifrån d. 1. April til d. 30 September.

4.

Luftens och vädrens beskaffenhet uti

JANUARII Månad.

Hela denna Månaden har varit mulit väder, förutan d. 14, 18, 20 och 27. Kölden har varit tämelig starck och beständig, förutan d. 5, 14, 15, 16, 18, 19 och 20, då det något töat. Nordanväder har blåst 1½ dag; Östanväder ½; Sunnan ½; Västanväder 12½ vid pass. Emellan N och O, 3 dagar, O och S, ingen; S och W 8; W och N, 5 dadar. Storm har ej varit mer, än d. 6, då äfven var det enda uhrvädret i denna Månad. Blåsten hafver allenast 4 gånger gått öfver 2 grader, och ingen gång hafver det varit så lungt, at ej väderleken kunnat skönjas. Den 20 visade sig Norrsken och d. 27 observerades kring om Månan en ganska ljus ring, hvarefter om natten kom något litet snö.

FEBRUARII.

Himmelen har äfven denna Månaden varit mulen, förutan d. 2, 8, 11, 14, 22 och 25, då det åtminstone någon stund på dagen var klart. Den 1 föll snö med NNO vind; d. 3 med SW; d. 20 för NO; d. 27 och 28 för SW. Kölden nog sträng, förutan d. 4, 5, 10 och 11, då Thermometern visat 2, 3 à 4 gr. öfver frys-puncten. Nordanvä-

der

der har blåst 5½ dag; W, 4½; Öſtan ½ och Sunnan ingen dag. Emellan N och W, 2½; W och S, 8; S och O ½; O N, 7 dagar. Två gånger allenaſt hafver blåſten varit ſtarkare, ån 2 grader, och tvänne gånger aldeles lungt. Den 28 och 29 hafva ljuſa ringar varit omkring Månan. Den 5, 7, 8, 11 och 27 Norrſken.

MART.

I denna Månaden hafva varit åfven ſå många klara, ſom mulna dagar. Den 1 ſnö med Sunnan väder; d. 20 med NO; d. 25 med O; d. 29 rågn med SO. Den 27, 28, 30 och 31 iſynnerhet ganſka tökenaktiga. Kölden har i denna Månad varit rått håftig, ſå at Thermometern ſtått hela 20 à 21 grader under frys-puncten, ſamt varit ſå ända til d. 24, då vårens ankomſt kunnat ſkönjas. Nordanväder 2½ dag; W, 3; S, ½; O, 2½. Emellan N och W 7 dagar; W och S, 5½; S och O 3; O och N, 3. Fyra dagar ſå lungt, at intet väder kunnat märkas. Den 2, 3 och 31 åro färgade ringar obſerverade kring Månan, ſamt d. 7, 8, 9, 10, 16, 17 och 18 Norrſken.

APRIL.

Väderleken rått oſtadig. Snö, rågn, froſt, töken och hagel hafva ſom tidaſt omſkiftat. Knapt hafver ½ dag i denna Månad varit klar. Den 1. rågn med OSO vind; d. 2 med WSW; d. 3 med S; d. 9 med W; d. 26 med WNW; d. 28 med SO; d. 30 med W. Snö d. 5 med NW; d. 10 med SW; d. 12 med NO. Hagel d. 12 f. m. med SSW. Tökenaktigt väder i ſynnerhet d. 1, 14, 22 och 29. Thermometern har ifrån d. 6 til d. 17 om mornar-

na ſtått under frys-puncten; men eljeſt ſtändigt öfver den ſamma. Nordanvåder har blåſt 4 dagar; W, $4\frac{1}{2}$; S, $1\frac{1}{2}$; Oſtan våder ingen. Emellan N och W 4; W och S 8; S och O, $2\frac{1}{2}$; O och N, $3\frac{1}{2}$ dag. Lungt en dag. Den 4 och 28 har blåſten gått til 2 grader; men eljeſt $\frac{1}{2}$, en och $\frac{1}{2}$ grad.

Maj.

Början af denna Månad har varit mulen och rågnaktig. Sedan voro klara och mulna dagar til ſkiftes. Den 1 rågn med Sydlig vind; d. 3 med NW; d. 4 rågn med blixt och ſtarkt åſkedunder med OSO. Den 7 rågn med SW; d. 13 med NW; d. 24 åſkedunder och rågn med SW; d. 29 rågn med Oſtlig vind. Hela denna Månaden har varit tämeligen jämt varm. Nordanvåder $\frac{1}{2}$ dag; W, $7\frac{1}{2}$; S, 1; O, $1\frac{1}{2}$ dag. Emellan N och W, 5; W och S, 8; S och O, $2\frac{1}{2}$; O och N, $1\frac{1}{2}$. Lungt 4 dagar. Blåſten har allenaſt två gånger varit ſtarkare, än 2 grader, 6 gånger, 2 grader och eljeſt derunder.

JUN.

Klar och mulen våderlek hafver i denna Månad varit ſå blandad, at ungefärligen $\frac{1}{3}$ varit klar; $\frac{1}{3}$ ſtrömulen och $\frac{1}{3}$ aldeles mulen. Den 5 rågn med SW; d. 9 med S; d. 19 rågn, blixt och åſkedunder med N; d. 25 rågnaktigt. Den 23 och 29 ljuſa och rödaktiga ringar kring Månan. Varman har varit både ſtark och ſtändig. Nordanvåder har blåſt 6 dagar; W, $1\frac{1}{2}$; S, 2; O, 1; emellan N och W $3\frac{1}{2}$; W och S $8\frac{1}{2}$; S och O, 3; O och N, $1\frac{1}{2}$; lungt 3 dagar. Blåſten har varit nog lindrig.

JUL.

JUL.

Sex dagar hafva varit klara, de andre mulna. Dock rågnade ej mer ån d. 2 med SW; d. 6 med SW; d. 7 med W; d. 11 med SO; d. 15 rågn och åskedunder med S; d. 17 rågn med S; d. 18 duggrågn med N vind. Det föll allenaſt litet rågn hvardera gången. Nordanvåder har blåſt $3\frac{1}{2}$ dag; W, $1\frac{1}{2}$; S, 6; O, $\frac{1}{2}$. Emellan N och W, 2; W och S, 11; S och O, 4; O och N, 2 dagar. I början af Månaden ſtark blåſt. Storm d. 21, 24 och 30; men eljeſt nog ſtilla våder, d, 15 och 17 rödaktiga ringar kring Månan. Hettan och torkan i denna Månad var ovanligt ſvår, beſynnerligen emellan d. 20 och 30.

AUGUST.

Hafver måſtadelen varit mulen, ſå at knapt 5 dagar varit klara. Den 1 rågn med Sydlig vind. Den 5 rågn och åſkedunder med SW; d. 12 med WSW; d. 27 med WSW. Nordanvåder 1 dag; W, 5; S, $1\frac{1}{2}$; O, ingen. Emellan N och W, 9 dagar; W och S, $13\frac{1}{2}$; lungt en dag. Den 14 kl. 6 om morgonen ſyntes helt ljuſa våder-ſolar jåmte Solen och d. 3, 8, 9, 15, 31 Norrſken. Ingen gång ſtark blåſt. Torkan var ånnu mycket beſvårlig för åkermannen.

SEPT.

I början af denna Månad har varit ſtåndigt mulit och tökenaktigt våder, dock med föga rågn. Sedermera ganſka oſtadigt, ſtark blåſt och ſtorm-våder, i ſynnerhet midt i Månaden. Litet rågn d. 2 med N våder; d. 17 med SW; d. 24 med WSW; d. 27 med SW. Vådret hafver blåſt ifrån N, $4\frac{1}{2}$ dag;

ifrån

ifrån W, 4; ifrån S $\frac{1}{2}$. Emellan N och W 4 dagar; W och S, 10; S och O, $\frac{1}{2}$; emellan O och N 6 dagar; lungt $\frac{1}{2}$ dag. Starkt Norrsken d. 6, 7 och 8; mindre starkt d. 10, 11, 12 och 30. Torkan har i dessa sista tre Månader varit så stark, at en stor del af Stång-järns-hamrarna i Bergslagerna, samt vattu-qvarnar i Landsorterna i Sept. Månad aldeles stodo stilla får brist på vatten. Höst-såden tvingades ock grufveligen deraf, så at brodden knapt på sjette veckan efter såningen syntes upkomma. Båckar och källor voro merendels aldeles uttorkade.

OCTOB.

Töken, rågn och snö hafver denna Månad så tidt växlat om, at ej mer än tvånne dagar varit någorlunda klara. I början var starkt storm-våder, men sedermera foglig blåst. Den 3 rågn med WSW vind; d. 5 med W; d. 11 med OSO; d. 13. med S; d. 18 med O; d. 20 snö med NW; d. 25 med OSO; d. 29 med NO; d. 31 med O. Nordanvåder $3\frac{1}{3}$; W, $2\frac{1}{2}$; S, $3\frac{1}{3}$; O, $4\frac{1}{2}$ dag. Emellan N och W, $2\frac{1}{2}$; W och S, 7; S och O, $2\frac{1}{2}$; emellan O och N, $1\frac{1}{2}$; lungt $2\frac{1}{2}$ dag. Norrsken vist sig tvånne gånger.

NOV.

I denna Månaden har Thermometern tämmeligen stadigt hållit sig under frys-puncten, fast icke särdeles långt. Himmelen har måstadels varit mulen, förutan d. 4 och 7 om aftonen, d. 10 om morgonen, d. 16, d. 17 om aftonen; d. 21 och 24 om aftonen och d. 29 om aftonen. D. 3 rågn med S våder; d. 8 med ONO; d. 9 med NW; d. 18 med SW; d. 23 med ONO. Nordan-våder hafver blåst $2\frac{1}{2}$ dag;

W,

W, 3½; S, 1; O, 1. Emellan N och W, 8½; emellan W och S, 9½; emellan S och O, 2; emellan O och N, 2 dagar. Tre à fyra dagar hafver blåsten stigit öfver 3 grader. Norrsken hafver vist sig 6 gånger i denna Månad, merendels då det varit glesmulit.

DEC.

Sju dagar hafva i denna Månad varit klara; de öfrige antingen något eller ock aldeles mulne. Kölden hafver i början och midt i Månaden varit nog lindrig; men vid slutet, och i synnerhet de två sista dagarna rått strång. Den 4 och 9 rågn med SW vind. Snö d. 12 med NO; rågn d. 13 med SO; snö d. 22 med SydOstlig vind; och d. 28 med O. Nordanväder 2 dagar; W, 2½; S, 3; O, 1. Emellan N och W, 4½; W och S, 9½; S och O, 4½; O och N, 1 dag. Lungt 3 dagar. Starkt Norrsken d. 4, 5, 7; och svagare d. 6, 10 och 12.

BESKRIFNING

På

Tvänne fina Coraller

Insånd af

PEHR LÖFLING.

Rongl. Vet. Acad. Ämne-Svän.

Att *Djur-rikets* gränsor åro med *Växte-rikets* nog nära förenade, har H. TREMBLEY först uptäckt, i anledning af de undransvärda Polyperna, hvilkas nogare undersökning i dessa förflutna åren så mycket sysselsatt och förnögt de vett-

vettgiriga. Ibland andra har H. Lif-Medicus Bäck utrönt några nya deras egenſkaper (a), H. Cammarherren DeGeer har genom nya ſlägten förökt denna kunſkapen (b), och H. Archiat. Linnæus har med des *Polypus Dichothoma Anaſtaticam referens*, lagt nya ſkål til de förras, at naturen handlar underligaſt i de minſta ſakerna. At några ſlägter ibland djuren jämväl ſynas på viſt ſätt höra til *Sten-riket*, har H. Jussieu (c) funnit, i anledning af *Corallerna*, om hvilka Djur-ört-och ſten-riket hårtils legat likaſom i tviſt, hvilketdera de borde tilhöra, til des H. Jussieu ſkilde tråtan, och viſte det ſammanhang, ſom är emellan Pylyperna och deſſa ſteniga växters generation.

Under min långſamma ſjö-reſa til Spanien var min måſta ro, at betrackta alla mig förekommande hafvets alſter. Några *Fuci*, *Conſervæ* och *Meduſæ*, flöto då och då förbi ſkeppet, och följde merendels med deſſa *fuci* något främmande, ſåſom Hafs-Inſecter, Muſlor, Corall-ſkorpor ſamt ſå kallade Sertularier, ſom merendels voro vårde at åſkåda. Ibland annat fiek jag tvånne ſlags helt fina Coraller, med ſina lefvande djur, ſom bygde dem. Och emedan de ſköna Microſcoper Kongl. Vetenſk. Academien behagade lemna mig vid afreſan, vid deſſa och andra tilfällen varit mig til ſtor tjenſt, fägnar det mig, at med en beſkrifning om deſſa Coraller få viſa min vördnad och tackſamhet. Den ena Corallen var

2. MIL-

(a) Kongl. Vet. Acad. Handl. för år 1746. (b) K. V. A. Handl. 1746 och 1747. (c) Linn. Amœnit. Acad. Tom. I. p. 81.

1. MILLEPORA cruſtacea plana adnata, punctis quincuncialibus.

Millepora membranacea plana, punctis quincuncialibus. *Fougt. coralli balth. n.* 20. *f.* 19. *Linn, amœnit. acad. p.* 105. *n.* 20. *f.* 19.

Denna Corallſkorpa, år den aldra-allmännaſte i alla Haf omkring Europa, at knapt någon Fucus, Zoſtera och ſten år fri från henne.

Hr. LINNÆUS har väl på nyſnämde ſtälle noga beſkrifvit den ſamma, och tillika anteknat andra Auctorers namn; men för mit ändamål håller jag dock nödigt, at här viſa hela hennes ſkapnad och ſammanſättning.

CORALLEN beſtår af en tunn och flat ſtenaktig ſkorpa, ſom år faſtvuxen vid någon annan faſt kropp, ört eller ſten, utſpridd på alla ſidor, utvidgandes ſig från någon viſs punct altid utåt, faſt något ojämt i omkretſen. Under år denna ſkorpa helt ſlåt, liknar en fin hinna, aldeles utan något hål eller öpning, men ſkiljes ſvårligen från det ting, hvarpå den år faſtvuxen.

Ofvanpå denna flata ſkorpa, ſynes en myckenhet aflånga och ibland nåſtan runda ſmå hål, ſom åro ſtåldta ſå, at de utgöra nåſtan råta rader ifrån medelpuncten til omkretſen, hvilka dock grena ſig, alt efter ſom ſpatium blir ſtörre, långre utåt, ſamt åfven ſtå i någorlunda rader tvårt och ſnedt före, ſåſom en *quincunx*, dock deſſa ſneda tvårrader åro mera oordenteliga, och åtſkilliga krokiga.

Deſſa

Deſſa hål eller *öpningar* beſtå hvardera af ſmå ihåliga cylindrar, ſom utantil åro ſammanvuxna ſins emellan, ganſka kårta, litet långre, ån diametern, fåſtade nedantil vid den fina grundhinnan, alla lutande ifrån hufvud-puncten ut åt omkretſen, och icke rått upſtående.

Rundt omkring öpningarna på deſſa ihåliga cylindrar voro de omgifna med en uphögd hvaſs kant, eller krans, ſom fördeltes i 7 til 9 ſmå hvaſſa och hvita tånder.

DJURET, ſom bygger denna Corall-ſkorpan, år en verkelig HYDRA (d), eller en ſådan Polyp, ſom Hr. BÄCK kallat *Polype à panache* (e).

Kroppen på detta lilla kråk år ſimpel, utan leder, cylindriſk och af blek mjölkfärg, tyks komma utur ſin egen hylſa (vaginula), ſom år inneſluten innom den nyſs-beſkrefna cylindren.

Armarne (*Tentacula*) ſitta alla rundt omkring den öfra åndan af kroppen, ſamt utſpärrade utgöra en klåckaktig ſkapnad, hvilken med ſjelfva kroppen aldeles liknar en tratt. Antalet år ungefår 20, alla lika länge, och likaſom jåmt afſkurne, ſamt litet långre, ån ſjelfva kroppen.

EGENSKAPERNA hos detta lilla kråket, har jag funnit följande:

1. Sjelfva kråket förröker ſtåndigt Corall-ſkorpan med nya cylindrar, uti ſin rad, altid utåt periphe-

(d) Linn. Syſt. Nat. Edit. 6. p. 72. n. 221. (e) Kongl. Vet. Acad. Handl. 1746.

ripherien, antingen en cylinder, då raden enkelt förlänges; eller tvånne, fast på olika tid, då raden skal fördubblas, för at intaga hela rummet.

2. Förökningen sker igenom en appendix, som det gamlare kråket nedantil skjuter ut ifrån sig, hvilken i början år täckt med sin hylsa.

3. Under den tid det så år täckt, blifver cylindern måstadels tillskapad af dess utdunstande saft som stelnar til stenaktiga ben.

4. Sedan cylindern år blefven färdig, visar det sig uti sin fullkomliga skapnad, och kryper utur sin hylsa med sina armar efter behag.

5. De ytterstå djuren närmast omkretsen åro derföre altid de yngsta, hvilka sedan framföda yngre af sig.

6. Desse kråken hafva utan tvifvel en ungefärlig viss ålder, hvarföre de gemenligen åro utdödda i innersta cylindrarne, emedan de, som åro närmare inåt hufvud-puncten, åro ålst.

7. Dessa, ehuru de hårröra af en omedelbarlig sammansåttning, så lida dock ej alla, då en af dem särskildt röres; ty den, som röres, har känslan ensammen; men sker rörelsen starkare, at det rörer hela vattnets kropp eller deras egit gemensamma säte, så hopdraga de sig uti sin hylsa med aldrastörsta hastighet.

8. Då de åter visa sig, sticka de fram sina armar utur en cylinder, nu hår, nu återigen på et annat ställe, helt ojemnt; de framskjuta först sin hylsa som trycker kroppen, något långsamt; men öpna straxt hastigt sina armar i form af en liten klåcka.

9. I sådant tillstånd, som de då äro, vika de fram och tilbaka med sina armar, och åga et alt för behageligt anseende, för den fina jämnhet, som är dem emellan, samt vakra mjölk-färg.

Anmärkning. Millepora quæ fucus telam linteam sericeamve texturasua æmulat Tournef. Raji, är aldeles af samma sammansättning, samt fins nog i Ängelska canalen, hvilken utan tvifvel har samma slags kråk til Byggmästare.

II. MADREPORA plantæformis mollis, caule flexuoso, ramulis alternis turbinatis.

Denna är det andra slaget; men af et helt särskildt lynne och slägte. Finnes på åtskilliga hafsväxters blan. Jag har sedt det växa i Österssjön på Fucus vulgaris Fl. Svec. 1002; och på Zostera Fl. Svec. 1137: i Kategat, på Fucus serratus. Fl. Sv. 1001: i Norrsjön på Fucus spiralis Fl. Svec. 1003. men i Ängelska canalen på Fucus siliquosus Fl. Sv. 1007 i aldrastörsta myckenhet, så at den ibland åfvertäckte honom hel och hållen.

Hvad namn af äldre Auctorer han fått, är mig obekant i brist på tjenliga böcker, så at jag ej vet om han är förut beskrefven, fast han tycks knapt unsluppit den granskynta Dillenii upmärksamket, som så noga i Raji Synopsis Stirp. Britann. Edit. II. upteknat de minsta af Änglands Naturalier.

CORALL-VÄXTEN är fästad medelst en *fin tråd*, som nästan osynlig kryper helt tätt på åtskilligt vis öfver hafs-växternas blan, liknar det finaste hår utan leder, som hår och där gif-

ver

ver ifrån ſig ſmå ſtjelkar, hvilka flyta fria i vattnet, och endaſt åro med nedra ändan fäſtade vid denna tråd.

Stjelken liknar aldeles en liten ört, år merendels helt ofördelt, ibland utſkjuter den en ſides-gren, ſom i alt liknar ſtjelken, til längden föränderlig emellan 1½ eller 2 til 8 eller 10 Svenſka Geometriſka linier, helt fin fördeld i krokade (*flexuoſæ*) leder, merendels hvitaktiga, ſamt tyckas vara mjuka, och knapt åga någon ſtenaktig ſubſtance.

Smågrenar utkomma för hvart krokigt hörn ſom ſtjelken gör, åro helkårta, ſamt blifva emot ändan bredare, och likaſom afhuggne (*Turbinati*)

Igenom *Microſcopet* ſynes klarare hela deſs ſammanſättning, ſom ſig ſålunda förhåller.

Corall växten år hel och hållen af igenomſkinlig materia, ſammanſatt af en iholig, lång, grenig cylinder, ſom år upfyld med en kårne eller Medulla af hel annan art.

Cylindern eller *barken* år öfveralt iholig från ſjelfva roten til toppen fördelt i ſmå kårta ſides-grenar ſom förut år omnämnt, utan at vara vid grenarne afſtängd med iſthmis, aldeles igenomſkinlig och af en glatt Criſtall-färg, ſamt ganſka tunn (hvarföre den knapt annorlunda märkes, än ſom et fint hår ſkulle följa i ſtändig jemnad med ſjelfva ſtjelken, hvilket hårrörer af ljuſets brytning emot cylinderns ſidor). Ofvan för hvar gren år denna bark eller cylinder til et litet ſtycke upåt utanpå hopſkrynklad til några jämna, rundade uphögda ringar, ſom omringa hela ſtjelken, men helt Criſtall-klara. Sides-grenarne åro af

ſamma ſkapnad, med åfven ſamma omgifvande ringar; ſpetſen ſåſom en bågare utvidgad för djurets boning.

Kårnan (*Medulla*) ſom öfveralt, förutan ytterſta åndarne på ſides-grenarne, upfyller denna cylinder, år mera opac, ſå at han grant ſkiljes från den klara barken, tyckes beſtå af löſare och klarare ämne, och ibland ſyntes hafva en darrande rörelſe (ſom dock i den ytterſta finhet år ſvårt at viſt ſåga, beſynnerligen om en materia, ſom beſtår af en färg och en ſammanſättning) Jag håller denna för en continuation af kråkets kropp.

DJURET, ſom bor i deſſa ſides-grenar år ſvårt at föra til ſit rätta genus, dock tyckes det af all analogie böra föras til MEDUSÆ ſlägtſkap, men åger et ſvagt lif.

Kroppen år en flat rundel, ſom på ſidorne år uphögd, men vid medelpuncten aldeles nedtryckt, och likaſom igenomborad.

Armarna eller Tentacula åro ungefär 20, fäſtade på nedra ſidan af kroppens rundel, utſpridda i en rundel, något tilbaka bögda ſmalare emot åndan, pellucida och lika ſom ſammanſatte af ſmå leder eller puncter.

EGENSKAPERNA hos detta djur och corall, åro inga beſynnerliga; jag har allenaſt märkt följande.

1. Denna corall, ſåſom han år hel och hållen genomſkinlig, viſar någorlunda en coralls invärtes

tes byddnad, faſt denna år alt för liten at til fullo derpå utröna denna ſakens ſammanhang.

2. Då corallen tages up utur vattnet, drar djuret ſig merendels in i ſin hylſa eller cavitet, ſom åndar grenarna, men ſmåningom i ſtilla vatten utſkjuter ſig, och icke haſtigt ſom den förra.

3. Då de röras med en nål, gifva de knapt det ringaſte teken til kånſla, ſom nog viſar deras ringa lif. (jåmför anmårk. 1 nedanföre)

4. Förökar det ſig utur ſidan medelſt en gren, ſom i förſtone tycks vara täckt, men ſedan öpnas för djuret til den bågare-lika ſkapnaden.

5. Då de ojåmnt bårt, ty ibland finnas i ſomliga ſidesgrenar aldeles inga kråk, utan ſides-cylindern hel tom. Ibland finnas och hela ſtjelkar ſom åro hel och hållna toma, utan kråk och meduller, då de hafva en mycket mörkare färg.

6. Har det, då det växer i myckenhet, en ganſka från och olidelig lukt.

Anmårk. 1. Af djurets ringa lif kunde invåndas, at denna corall ej vore et productum animale, utan torde hånda en ört; men at jag ej ſedt detta lifvet ſå tydeligt, kunna vara många orſaker: låſom, at det nu varit i luften, at det länge blifvit af hafs-vågorna kringdrifvit, at det ſåledes varit måſtadels dödt. m. m. och annars år det bekant, at Meduſæ tentacula åro långt mindre ſenſibla, ån andra Zoophyta; hvilket jag åfven mårkt hos Limaces aquaticas.

Anmärk 2. At ſjelfva corallen år en Madrepora, oanſedt grenarne ej åro åndade med någon ſtjerne-figur, tror jag af den orſaken, at djuret år en Meduſa, hvars tentacula ſitta ſom ſtrålar, och det år ſannolikt, at deſſa ſtrålar lemnat något ſpår efter ſig i öpningen af grenarne, oanſedt de i det aldrafinaſte och genomſkinligaſte Skal ej kunna märkas, der alt har ſamma fårg ſom vatten och criſtall.

Detta år hvad jag har haft tilfälle at ſe. Igenom andras granſyntare underſökande, torde man finna flera egenſkaper hos deſſa fina kråken, ſamt deras underliga hus-byggnad. Jag tviflar ej at ju Herr de Jussieus obſervationer, ſom håruti gifvit förſta ljuſet, ſkola aldrabåſt förklara deſſas underliga lagar; men jag vet intet, om något mera blifvit allmänt kunnigt, ån hvad Herr Linnæus utgifvit i Diſputationen om Coralliis Balticis Upſal. 1745 (f).

Imedlertid ſ tycks mig kunna af föregående rön, jåmfört med andra Species af coraller göra följande *ſlutſatſer*.

1. At en del coraller förökas lateraliter igenom en ny telning, ſom förut haft communication med modern, men ſedan continuerar ſit egit lif ehuru den altid hånger tilkopa med moder-grenen; ſamt ſedan utgör andra telningar, ſom ockſå kan ſlutas af Hr. Bäcks rön.

2. At

(f) Amœnit. Academ. p. 81, &c.

2.' At förökningen ſker på åtſkilligt vis efter djurens art: man har här exempel på generatio igenom dichotomiam (n. 1.) ſamt alternativa (n. 2.)

3. At de propagines eller telningar ſom de ſkjuta ut ifrån ſig, ſker ifrån en gammal del af modrens kropp, altſå gemenligen nedan til eller från medeldelen af djuret, ſom åfven bekräftas af Herr BÅCKS Rön.

4. At ſjelfva telningarne ej åro ſtraxt fullkomliga, utan förut öfvertäkta med en ſkorpa eller annan hinna, tils de hunnit til den ſtyrka, at de blåttade kunna tåla ſit element, hvaruti de lefva.

5. At hylſorne, uti hvilka de lefva och bo, tilkomma på ſamma vis ſom ſkalet på Snäckor och Muſlor, nämligen igenom en utdunſtande ſaft, ſom ſtelnar til et ſtenaktigt ben.

6. At detta ſtelnade ſkal år i början helt tunt och fint, och ſedan mer och mer, alt efter hvarje ſlags art, tjocknar til, får et grofvare, kalkaktigt och ſtenaktigt anſeende, ſom åfven ſker med en del Snäckor, hvilke unge åro helt glatte men vid tiltagande ålder bli tjockare, och klädda med kalk-ſkorpa.

7. At ſomlige coraller, ſom åro tjockare, men derhos ſlåta, förhålla ſig på ſamma ſätt, ſom de tjocka och glatta Hafs-Snäckor och Cypreæ, följer af det förra.

8. At Medulla eller innerſta kärnan kan vara af åtſkilligt ämne, nu hårdare, nu löſare, och ibland tillika med ſjelfva omgifvande ſkalet hårdna,

tycks vara någorlunda påfölgd af Madrepora (n.2.) jämförd med Titano-kerato-phyton Bœrhavii och andra Species af coraller.

Figurernas Förklaring.

Tab. III. Fig. 1. a. Et ſtycke af et blad af Zoſtera eller Tång, hvarpå corall-ſkorpan växer.
b. Sjelfva corall-ſkorpan (N:o 1.) i naturlig ſtorlek.
c. Polyperna, ſom bygga och bo i de ſmå tubuleuſa hålen.
d. Den medlerſta eller Hufvud-Tuben, hvarifrån de andra hafva ſit urſprung.

Fig. 2. Det tårra förökadt igenom Microſcop.
a. b. c. Såſom i Figura 1.
d. d. d. Half-bygda Tuber, ſom ännu ej blifvit fullkomliga.
e. Hufvud-Tuben, hvarifrån de andra komma.
f. Tjockleken af corall-ſkorpan ſom ſes i kanten.

Fig. 3. Polyperna för ſig ſjelf afritade.
a. b. c. Deras åtſkilliga utſeende, då de åro utſpårrade.
d. d. Djurets kropp.
e. e. Djurets armar.
f. Djurets utſeende, då det ſkjuter ut ſig.

Fig. 4. Corall-ſkorpan afritad i profil, ſedd med Microſcop.

a. a.

a. a. Tuberna klufna, at deras lutande ſtällning utåt omkretſen ſynes.
b. b. Stenagtiga corall-ſkorpan, emellan Tuberna.
c. c. Uphögda kanten omkring Tuben, med ſina hvaſſa ſmå tänder.
d. d. d. d. Fina grund-hinnan, kvarpå Tuberna åro fäſtade.

Fig. 5. Den fina Madrepora (N:o 2) i naturlig ſtorlek, på Zoſtera.
a. Bladet af Zoſtera.
b. b. De fina krypande trådarne, hvarvidc orall-växten är fäſthäftad.
c. c. Corall-växtens naturliga utſeende.

Fig. 6, Den ſamma Madrepora, ſåſom jag ſåg henne i Ängelſka canalen.
a. Et ſtycke af Fucus ſiliquoſus. Fl. Sv. 1007.
b. b. Som i Figura 5. c c ſimpla corall-växten.
d d. Greniga corall-växter.

Fig. 7. Corall-växten (Fig. 5.) ſedd igenom et Microſcop, ſom gör objectet ganſka ſtort.
a. Stjelken, aldeles genom-ſkinlig, hvarföre han liknar en profil-ritning.
b. Skorpan helt genomſkinlig ſom Criſtall.
c. c. Skorpans uphögda ringar, ſom ſitta vid grenarne och lederna.
d. d. Ytterſta grenarne, ſom likna ſmå Bågare, och åro continuation af den klara ſkorpan.
e. e. Medulla eller kårnan, ſom upfyller hela cylindriſka ſkorpan.

f. f. f. f. Djurets kropp i hopdragit innom sin Bågare.

Fig. 8. Öfversta leden af en corall-stjelke, nyligen tagen ur vattnet.
a. b. c. d. e. som uti Figura 7.
f. Djurets nedra del.
g. Djurets öfra del hopdragit inom sin Bågare.
h. Armarne eller Tentacula som åro också otydeligen ihopdragna.
i. En omogen gren, som ännu ej öpnadt sig:

Fig. 9. En gren af corall-växten, (Fig. 6) med Djuret utspårradt.
a. b. c. d. e. Som i Figura 7.
f. Djurets kropp som är kullrig, och med et nedtrykt hål midt uti.
g. Sjelfva nedtryckta hålet.
h. Armarne eller Tentacula fästade nedan omkring Djurets kropp.

Fig. 10. En annan gren af samma Corall-växt. (Fig. 6).
a. b. c. d. e. Som i Figura 7.
f. Djurets kropp, men mera uphögd än i förra Figuren.
g. Nedtryckta hålet, mycket mindre än i Fig. 9.
h. Armarne.

Den 3, April,

E-

EGYPTISKA BÅRG-RÅTTAN.

Beskrifven af

FREDRIC HASSELQUIST.

Det händer sällan i vår tid, at de Naturkunniga finna något nytt ibland delfyrfotade djuren. De åro i Djur-riket de störste, hafva derföre mäst blifvit upsökte den tiden, då de skapade tingen vårderades efter pund-vigt. Jag tror likväl icke, at denna Råtta någonsin tilförene varit beskrifven. Se Tab. IV. Fig. I.

1. *Hufvudet* är aflångt, något kulrigt öfver jässan, och något utstående vid sidorna.

2. *Kroppen* är aflång, något smalare, och öfver ryggen något lutande närmast in til svansen.

3. *Trynet* eller hufvudets del fram för ögonen är tjock och tvär-trubbog.

4. *Gapet* är litet och trångt, samt endast synligt under hakan.

5. *Öfre kåken* är ganska stor, och utgör hela framdelen af hufvudet; den *nedre* är liten, kårt, trubbog, hel och hållen täckt af den öfre, och är altså endast synlig under den förra.

6. *Framtänderne* åro tvänne i hvardera kåken, hopkramade på sidorna, kulriga framtil och något spitsige vid ändan.

7. *Näsborarne* åro i ändan af trynet, något närmare til öfre kanten, ej långt från hvarandra, halfmån-lika, tämmeligen vida, dock något smalare vid öfre ändan; ofvanför näsborarna i spetsen af

try-

trynet synes en liten hvitaktig uphögning, nästan rund, som slutar sig nedantil i tvänne aflånga skått, emellan hvilka är en aflång, smal, och ej mycket djup grop, hvilken nedantil är något bredare.

8. *Mystacerne* äro ömnoge, och ha sine strålar indelte i 3 ordningar: den första utgöra de som äro vid nedre kanten på sidan af trynet, och äro i stort antal, kårta, mjuka, och hvitaktiga; den andra är ofvanför näsborarna, vid öfre kanten af trynet, och är hopsatt af styfva svarta strålar, ej så ymnoga som de förra, och något längre; den tredje är emellan de båda förra, des strålar äro mer bögde tilbaka än de förras, de äro vid pass 1 ″, nog styfva, tjocka, och ganska långa, i synnerheten som är längre än sjelfva kroppen, de äro blandade af hvita och svarta.

9. *Ogonen* äro vid sidorna af hufvudet, något närmare åt hjessan än åt hakan, samt närmare åt ryggen än åt trynet; i anseende til djurets storlek äro de nog store, uphögde och helt svarte.

10. *Oronen* äro vid slutet af hufvudet, de stå rätt up, äro af en aflång elliptisk figur, hafva trubbig spets, och den främre kanten rätt upstående och inbögd, hvilken vid sin nedre ända är dubbel eller delt i 2 flikar, men den efterste kullrig och tunn; de äro bare och öfver alt upfylde med tydelige grenar af ådror och puls-ådror, jämnförde med de öfrige delar äro de af ansenlig längd och vidd.

11. *Framfötterne* äro smale och ganska kårte, så at de aldrig röra vid jorden, deras *tår* äro fyra, smala, krokuga, sittjande tätt in til hvarandra, och äro nästan lika långa; *naglarna* på dem äro ganska

ganſka krokuga, hopkramade och åro til ytterſta hälften nog ſpetſige.

12. *Bakfötterne* åro ganſka långe; med den delen af låren ſom är bar, åro de väl ſå långa ſom ſjelfva kroppen, men ha framfötternes längd mer än tre gångor, de åro något hopkramade, och bare långt öfver knä-veket, på ſamma ſätt ſom foglarna af ſnäppe-ſlägtet.

Tårna på deſſe tillammans tagne, eller *taſſarne* åro nog långe, tjocke, och under täckta med tjocka hår; ſärſkilt tagne åro tårne tre, hopkramade, liggande tätt in til hvarandra, näſtan råte, och är den medlerſta något längre än de två ſom åro en på hvardera des ſida, hvilka åro lika långa.

Naglarna på baktårne åro råte, kårte, hopkramade och ſpetſige.

13. *Svanſen* är tre gångor längre än hela djuret, lika tjock öfver alt, af en Skrif-pennas tjocklek; den är ej cylindriſk, utan vid noga påſeende ſnarare fyrkantig, dock utan at kanterna åro väl märkelige; den är täckt med ganſka kårta ſtyfva hår, och på ändan har den en tofs af långa och mjuka hår.

14. Hela kroppen är täckt med hår, något långa, tjocka och mjuka.

15. *Färgen* af hufvudet, ſvanſen, och kroppen in til halfva ſidan är *mus-black*; den öfriga delen af ſidorna buken och den långa toffen ſom ſlutar ſvanſen åro *hvita*; denna ſiſta är dock vid ſin början ſvart. Några hvita hår ſom utgöra en ring, ſluta

fluta åfven kroppen näst ofvanför svansen; öronen och fötterne åro af *lif-färg*.

16. Djuret år til hälften större än den allmänna musen Sp. 8. Linn. S. N. af följande mätning kan man närmare se dess storlek:

Hufvudet år en tum långt,
Kroppen 2¼ tum.
Svansen 9 tum.
Bakfötterne 3 tum.
Framfötterne ej fylleſt en tum.
Den längsta strålen i Mystacen 3 tum.

17. Bland djurets *egenskaper* åro några aldeles besynnerlige: det går endast på *Bakfötterne*, och stiger ej eller löper vid sin gång såsomde öfriga 4fota-djuren, utan hoppar som några slags foglar; *Framfötterne* komma aldrig til jorden utan betjenar sig djuret af dem at taga sin mat, hålla sig fast m. m. men aldrig at hjelpa sig fort; en märkelig egenskap: vi hafva ännu ej kändt något djur mer än människan som har fyra fötter och brukar endast två at gå uppå; denna Råtta år, så mycket vi veta, det andra djur i verlden som har denna egenskap gemensam med djurens Konung, hvilken en hop Auctorer såfängt påstått skiljas från alla sina vederlikar med det, at hon går på två fötter.

Man kunde säga at några slags *Apor* (Simia 2:dra *Linn. Syst. nat.* 3) gå på samma sätt som deras slägtinge och vår Råtta, jag vil ock tro det, men vi känne dem intet.

När djuret hvilar, lägger det bak-fötterna under buken, och hvilar på knän; när det ej bru-

kar

kar framfötterna drar det dem up under hakan, så at de ej synas.

Under hela den tiden jag i Cairo hade 2 af dem lefvande sufvo de beständigt om dagen, och svettades i ömnen, men som natten voro de vakne och i ständig rörelse; en stor del af de djuren som med detta åro i närmaste slägtskap, hafva samma egenskap.

Det är ej just mycket folk-skygdt, dock skulle det svårligen kunna göras hemtamt, derföre måste det, om man någon tid vil förvara det lefvande, hållas i bur, på hvilket sätt en blifvit underhållen i Cairo öfver år och dag i et Frankiskt-hus, och jag hade tvänne lefvande i samma stad öfver 2 månaders tid, hvilka dock ej sjelfdogo; man skulle utan svårighet i en blid års tid kunna låta dem komma öfver til Christenheten, emedan de ej åro klemoge, utan qvicke och seglifvade.

18. De äto bröd och hvete, men fram för alt låto de sig väl behaga frön af *Sesamum*.

19. De ha sit tilhåll i de små Snäckbårgen som åro omkring de förste Pyramiderne i Egypten, der har jag sedt dem och tagit dem lefvande; Araberne hafva sagt mig at de äfven uppehålla sig på bottnen af den största Pyramiden, hvars invånare eljest åro en obeskrifvelig myckenhet *Flådermöss*, de endaste lefvande som veta nyttan af denna obegripeliga byggnad. De skola äfven finnas til myckenhet i bårgen, som skilja Egypten från Arabien.

20. När Araberna årtappa någon af dem, steka de den och åtan, äfven så väl som de låta sig be-

behaga Mull-forkar, Crocodiler, Gråshoppor och flere sådane krårligheter, dem andra folkslag ej misunna dem, til hvilkas antal man äfven kan lägga kokade hund-valpar, et värderat fat bland Egyptiske Fruntimbren som älska det i en särdeles nyttig affigt, de säga nämligen, at denna rätt är en ibland dem som bidraga at vinna den pussliga och slappa fetma, som fodras at utgöra en Egyptisk skönhet.

21. På *Arabiska* heter djuret *Gerbuah* af hvilket namn ingen kunnat få veta någon bemärkelse; *Fransmännerne* i Egypten kalla det af sit hemvist *Rat de montagne*, och jag har intet tjenligare namn funnit på Svenska, än det Franska öfversatt.

22. Uti Natural-Systemen kommer hon at föras til *Råtte-slägtet* i anledning af sina tänder, och kan ej skiljas med tydeligare kännemärke från de öfriga af samma slägte än med sina långa bakfötter; kan derföre kallas på latin:

MUS pedibus posticis longissimis.

Smirna d. 14 Novemb. 1751.

RÖN
Angående Guld-skjedningen.

Gjorde och ingifne
Af
G. BRANDT.

1.

På en del tunt klappat eller granulerat Gull gjutes 2, 3, 4 til 6 delar skjed-vatten, alt efter

ter des styrka och Gullets myckenhet som uti et och samma glas kommer at skiljas ifrån des vidhängande blanning och stålles öfver elden at blifva hett.

2:o Lägges deruti kokſalt, då uplösningen straxt med långt större kraft börjas, ån uti annan aqva regis, som blifvit förut gjord.

3:o. Efter uplösningens minskning eller upphörning, lägges åter något litet kolksalt deruti, då Gullet vidare starkt angripes och uplöses: hvilket på lika sått continueras, til des alt Gullet blifvit uplöst.

4. Afgjutes den rena solutionen saktteligen uti annat glas-kåril och aktas at ej något grumligt medföljer; men det öfriga silas genom papper, på det silfret och annan i aqva regis ouplösselig tilblanning må deruti stanna.

5:o, Skulle så hända, at någon svårighet vore, at fullkomligen ifrån grumliga smulor kunna genom afgjutning befria solutionen, låter man den hel och hållen löpa genom sil-papper och skölier efter med kokhett rent vatten, så länge til des det gifver smak af rena vattnet.

6:o Fälles solutionen med gemen grön järnvitriol, som uti kalt vatten blifvit uplöst och filtrerad.

7:o Afgjutes ifrån det fälte Gullet den ofvanliggande vätskan, sedan den et dygn fått stå at vål släppa det samma ifrån sig, och genom försök blifvit utrönt at deruti ej något Gull mer år.

8:o Då afgjutningen skedt, til des några smulor af det fälte Gullet synas vilja medfölja, höres dermed up och slås derpå kokhett vatten at de-r

med wål aftwåtta de widhängande smakgifvande salier.

9:o Efter wattnets rena afgjutning, eller ock från-silning, kokas Gull-pulfret uti sked-watten til at uplösa annan widlådande blanning uti samma menstruo.

10:o Afgjutes sked-wattnet och afsköljes Gull-pulfret med kokhett rent watten, til des det osmakeligt blifver, och torkas samt smältes Gullet antingen för sig allena, eller ock med något tort salpeter wål tillammans, då det warder helt fint eller af 24 Karaters halt.

Enär nu calculation göres på omkostnaden af materialier til en mark fint Guls åstadkommande på förenämde sått, af sämre Gull, ifrån och med 18 Karaters halt, så finnes, at då man högst räknar 3 Skålp. sked-watten til en mark Gull, och 4 dal. kopparm:t för et Skålp. starkt sked-watten, för 3 Skålp. sig belöpa - - 12 dal.
och för 1 à 1½ Skålp. kokfalt - - 4 öre
samt för 5 à 6 Skålp. Vitriol, som i det högsta til 1 mark Gull skulle kunna åtgå, à 2½ d:ler Skålpundet 24 öre
Til glas-kåril, diglar och kol 1 à 1½ daler på hvar mark Gull 1 dal. 16 öre

14 dal. 12 öre.

För det sked-watten, hvaruti det fälte Gullet kokas, kan här så mycket mindre något räknas, som sked-wattnet föga ändring får af de smulor, som deruti uplösas, hälst det sedan som annat sked-watten til andra uplösningar brukas kan.

Det

Det Saltpeter, som til Gullets smältning kunde åtgå, må icke eller räknas, i anseende dertil, at omkostnaden så i myckenhet som priset blifvit i det högsta beräknad så på sked-vattnet som andra materialier. Men skulle et aqua regis återigen genom behörig destillation och det öfverflödiga vattnets frånskilgrting åstundas af det med järn-vitriols solutionen blandade aqva regis; så skulle dertil ej större kostnad kunna behöfvas, ån 1½ à 2 daler för hvarje mark Gull, som med de ofvanstående 14 daler 12 öre tilsammans göra - 16 dal. 12 ö.

Och som åtminstone ½ del af aqua regis eller 1 Skålp. då återfås kunde, så komme des värde at här ifrån afgå 4 dal. och öfverskottet at blifva omkostnaden på en mark Gull-skedning til 24 Karats eller fullkommelig finhet 12 dal. 12 ö.

Som det är en ostridig sak, at Sked-Gull, hvilket allenast har Ducats finhet, icke förmår bringa något mindre haltigt Gull genom blanning med sig til Ducats halt; så är det äfven ovederlägeligt, at det fina sked-gullet är för Mynt-verket långt bättre och fördelaktigare, ån alt annat sämre Gull, aldenstund dermed minder-haltigt Gull, til Ducats finhets beskickningar och utmyntningar uti största myckenhet befrämjas kan, och ty medelst skedare-kostnaden på sådant minderhaltigt Gull aldramäst spares.

Den 23. Maji 1752.

Ny inråttning af Pumpar, hvaruti alsintet Låder brukas.

Påfunnen

Af

JOHAN ACRELL

Skeps-Byggmåstare vid K. Galere-Esqvadern i Stockholm.

När mig för någon tid sedan beråttades, at vid Fahlu Grufva nyligen blifvit påfunnen en art af vatten-pumpar, uti hvilka intet Låder behöfdes, beflitade jag mig at få veta inråttningen deraf. Men når jag sporde, at upfinnaren ej ville uptäcka, hvaruti konsten förnämligast består, och jag likväl betänkte, at en ansenlig besparing, i anseende til det Ängelska Lådrets dyrhet, genom et sådant påfund stode at vinna, tog jag mig före at sjelf tänka der uppå, och fant, at ändamålet kan vinnas genom en inråttning, som jag nu vil beskrifva.

Sjelfva Pumpen göres och bäras på vanligt sått: Hjärtat göres ock efter vanligheten, undantagandes, at i stället för Låder-klaffen, som ligger öfver hålet, varder det insvarfvat för en järn-kula, som deruti lägges til des halfva högd ofvan hjärtats öfver-kant. Kulans diameter proportioneras efter hjertats samt hålets storlek.

Pump-stocken göres sålunda, at vid den vanliga trå-hylsan lemnas fyra stycken fasta Kimbar, hvilka äro i et stycke med sjelfva hylsan. Utan för dessa fasta Kimbar, sättas fyra stycken andra

Kim-

Kimbar, hvilka nedtappas uti ſjelfva hylſan. Deſſe Kimbar ſkåras, at de, ſå väl med ſina inre ſom yttre kanter, väl foga til de faſta Kimbarnas inre och yttre kanter, ſom nogare af ritningen, Tab. IV. Fig. 2, kan ſkönjas. Inuti ſjelfva Pumpſkon urſvarfvas åfven något rundt, hvaruti en annan järn-kula lågges, til des Diameter paſſad efter hålet uti hylſan, i ſtället för den vanliga Låderklacken.

Pump-ſtången göres af järn, med fyra ſtycken järn-fjädrar, hvilka fäſtas med nåtnaglar til de faſta Kimbarna. Det öfriga göres ſåſom en annan vanlig Pump.

Ritningen lårer gifva tydeligaſte brep om hela inråttningen. A ſjelfva Pumpen, med des knå B, hvaruti Pump-vippan C, på en järn-nagel går up och neder. D år en järn-ring, ſatter omkring öfverkanten af Pumpen, ſom tillika håller faſt knået, ſå väl ſom knappen E, hvaruti knåets ånda år intappad. F, hjårtat, med en bögel G, gjord til hjårtats uptagande ur Pumpen. H, järn-kulan, ſom ligger öfver hålet I, hvilket går midt igenom hjårtat. K, Pum-ſkon, med des fyra faſta Kimbar L L L, och de andra, M, ſom ned-tappas uti hylſan N. O, järn-kulan ſom ligger öfver och täpper hålet P, hvilket går genom hylſan, och blifver alt vidare nederåt. Q, järn-ſtången med des fyra fjädrar R R, hvilka åro fäſtade uti de faſta Kimbarna med nåtnaglar.

Jag har gjort förſök med en på detta ſåttet af mig förfärdigad Pump, af 5 fots långd, och funnit, at denna inråttning låter ſig väl verkſtälla, hvilken jag ock för Kongl. Vetenſkaps Academien vil

up-

upvisa, och i Des eller några Des dertil utsedde Ledamöters närvaro anstålla profvet, om så åstundas. Men huru vida denna inrättning kan vara nyttig at bruka, så på Skepp som annorstädes, lemnar jag uti Academiens mogna omprófvande.

Den 16 Nov. 1751.

Academien har låtit undersöka detta påfund, och vid profvets anställande funnit, at Pumpen gör god effect. Enligt Skeps Byggmästarens Hr. SHELDONS *yttrande; skulle och sådana med fördel och besparing kunna nyttjas på Kongl. Örlogs-Skeppen.*

Utdrag af Doct. W. GRANTS *Bref til Herr Hof-Rådet von* HALLER,

Om

Laxens parnings- och Aflelses sätt,

Lemnat til K. Vet. Acad.

Af

ALB. von HALLER.

Jag har drögt med svaret på Edert sista Bref, på det jag skulle hinna sluta mina Rön om Fiskarnas generation, hvilka jag med samma tilfälle ville meddela Eder.

Til at utröna hemligheten af Fiskarnas parnings-sätt, hvarom de Naturkunnige hårtils varit oviss, tog jag mig, för någon tid sedan, före, at gifva akt på Laxen, som är den störste af alla Fiskar

ſkar hår å orten til någon ymnoghet fångas, och följakteligen för mig den tjenligaſte til en ſådan underſökning. Jag har öpnat många Laxar, af båda könen, på åtſkilliga årstider, hela Sommaren och Höſten, och funnit, at Honornas råm eller ågg, ifrån helt ſmå, blefvo efter hand och ſmåningom ſtörre och genomſkinligare. Hinnan, ſom innefluter ågget, blef ock mer och mer utſpånd, tunn och klen. Rören, ſom gå ifrån Råmkaflarna, blefvo alt mer och mer vida och öppne, alt efter ſom ågget blefvo ſtörre. Samma rör gå tilhopa nåra in til buk-öpningen, och formera der en moder-ſkida (*Vagina*) af en half tums långd, ſom är öppen bakom Rectum. Denna mynningen har tre ſmå uphögningar, hvilka jåmväl blifva mer och mer ſynlige, ju mer årstiden lider, och i början af Septembris Månad ſyntes vid paſs $\frac{1}{8}$ tum öfver ſkinnet. Då jag tryckte på Laxens buk, gaf nyſs-nämnde vagina ſig ut, til $\frac{3}{8}$ tums långd: men ingen Råmm ville ännu komma fram.

Hvad Lax-hannarna angår, obſerverade jag förſt, at deras teſticuli eller mjölk-poſſar voro i början ſmå, men togo ſmåningom til och fyldes med en mjölkagtig ſaft. Ifrån hvardera mjölken går en lång utförs canal (*vas deferens*): både gå tilſamman och in uti bakdelen af Laxens *Penis*, med hvilken lem man hårtils ej velat tro at ſådana ſlags Fiſkar vore förſedde. Til at blifva ſamma lem varſe, måſte man ſkåra up Laxen långs efter ryggen, och taga ſakta ut de öfriga inålfvorna: då en ſkal få ſe båda teſtiklarna med deras Canaler eller *vaſa deferentia*. När man vidare följer dem, til des de ſtöta tilſamman, och derpå rörer vid Rectum, fin-

nes et band, *ligamentum*, af et halft fingers bredd, som sitter fast vid ryggen och med andra åndan går in uti roten af et aflångt skinande vålende, skapadt som en Pyramid: denne lårer förmodeligen vara Laxens *Penis*. Om man trycker på mjölkarna, och tvingar dermed saften at upfylla sådes-strångarna (vasa deferentia), blifver Penis långre, och mjölk-saften rinner ut genom en liten mynning vid spitsiga åndan af lemmen, hvarest han år mjuk och kan lått vrida sig. När man trycker Laxen på buken, kommer Penis ut, til $\frac{1}{8}$ tums långd, och mjölken rinner utur honom.

Den 14 September sistledne, lät jag uprätta en ställning åt mig, vid et grund, uti strömen Spay i Skottland, öfver et sakta rinnande vatten, hvarest bottnen väl syntes, och der jag viste at Laxen plågar stryka förbi, på det jag måtte få se huru Fisken bår sig åt. Den 15 såg jag många Loxar af båda könen gå fram. Man kan lått skilja Han och Hona ifrån hvarandra, jämväl når de simma i vattnet; ty Hannen år, åtminstone denne årstiden, mer rödfärgad, deremot Honan år mera mörkaktig. Hannens hufvud år större; des kropp tunnare och bredare: der emot Honan år mera trind och bukig. Den 16 såg jag en hona komma och se sig om på alla ställen under mig: derpå låg hon stilla en stund, likasom hon velat hvila sig: sedan kastade hon sig hastigt på sidan och började med mycken håftighet slånga sig på bottnen, så at små stenar och grus stånkte om henne. Alt det hon således ref löst på bottnen, fördes litet utföre strömmen, då det blef et hål i bottnen der hon hade slångt sig, men en liten uphögning vid nedra åndan af samma hål, der hon hållit sin

stjert.

ſtjert. Hon for fort at ſåledes gnida ſig emot bottnen, hvar femte eller ſjette minut, och det vid paſs i två timars tid, då hon gjort et hål eller bo af tre fots långd, två fots bredd och en fots djup ungefärligen, vid hvars nedre ända hade lagt ſig en liten rund hög, vid paſs en fot högre, än ytan af bottnen der omkring. När boet var på detta ſått fullbordat, gick hon derifrån utföre ſtrömen, men kom tilbaka inom en half tima och hade Hannen med ſig. De lade ſig då bägge uti boet. Honan krökte ſig uti en krokug linia, ſå at hon med hufvudet och ſtjerten allenaſt rörde hannen. Sedan vände de ſig både på ſida, med ſtjertarna mot och tått in til hvar andra, men ſina hufvuden höllo de något ifrån hvarandra. Under detta gnedo de ſig mot hvarandra i två eller tre ſecunders tid, hållandes i medlertid mun och gelar utſpände och öpne, til et prof at deras orgasmus venereus. Dock ehuru jag gaf all uptänkelig aktning, kunde jag ej märka at de ſlåpte hvarken ågg eller mjölke i vattnet. Strax der efter gick Hannen ſin våg, men Honan blef qvar och började åter at grafva uti boet, vid des öfra ända, och fylla igen hvad hon förr hade utgrafvit. Jag kunde ej ſe om hon ſlåpte någon råmm, under det hon ſåledes grafde i ſanden, ty vattnet blef grumligt och ſatte ſig ej ſå ſnart ſom det hade behöfts. Det är dock viſt, at råmm år funnen uti dylika gropar, och att ſamma råmm år befrödad, efter man uti den ſer ſmå Lax-ungar, ſom ej kunna ſes uti åggen förr än de åro ſlåppte ifrån honan (*).

(*) Doctor Gissler har likväl obſerverat, at liknelſe til hela Lax-ungen fans uti mogen råmm, medan han ännu var i modren. Se Acad. Handl. för Ap. Maj. Jun. 1751, pag. 113.

Af hvad jag således med visshet många gånger märkt, sluter jag, 1. at Honorna allena göra boen eller gropar uti gyttjan eller sanden. 2. At Hanen visserligen har en *Penis*, så visst som Honan har *vulva* och *vagina*. 3. At Hanen på sått som är vanligt för andra djur, parar sig med honan, och frödar hennes ägg, medan de ännu äro i moderlifvet. 4. At sedan det är bestått, går Hanen bårt, men hon blifver qvar, lägger der sina ägg och öfvertäcker dem med sand. Den kroken, som Laxen har uppå käften, är honom gifven til vapen at försvara sig (ty i synnerhet under lek-tiden, slåss hannarna med hvarandra ofta och tappert) samt at drifva bårt ifrån boet Lax-öringar och andra fiskar, som äro mycket snåle at upsluka rämmen.

Om vi nu jämföre denna berättelse med de rön, som äro gjorde på andra Fiskar, både de som föda lefvande ungar och de som lägga räm, hvilkas ägg klarligen äro befrödade innan de släppas af modren (sådane som den lilla fisken i Jamaica, hvilken jag omtalte i mit sista bref til Eder) så lära vi blifva öfvertygade, at fiskarnas afvelses-sått intet har något ovanligt och skildt ifrån de andra djurens.

Jag har bevarat Hannars födslo-lemmar af åtskilliga slags fiskar, somlige torkade, somlige inlagde uti Spiritu vini, och upvisat för Vetenskaps Societeten i Edenbourg.

Den 8. Febr.

Sått

Sätt at fånga Uttrar lefvande, och inrätta dem, at båra hem fisk.

Ingifvit af
JOHAN LOW
Mag. Doc. vid. Kongl. Acad. i Lund, och Kongl. Vet. Acad. Ämne-Svän.

Utter, *Lutra digitis omnibus æqualibus*, *Linn. Faun. N.* 10, är et Roſ-djur i vattnet för fiſkarna, åfven ſom Vargen och Råfven på landet. Detta djur är förſedt med ſtörre och håligare lungor än andra, hvarföre det ock, efter luftens inſupande, kan nog länge uppehålla ſig under vattnet. Des föda är måſt fiſk. Des löpe-tid är om Mid-Sommaren. Honan går med ſina ungar i 9 veckor. Hon får 3 eller 4 ungar i ſänder, hvilka hon merendels ſåtter vid ſmå ſtrömar eller ſumpiga moraſer, under buſkar och holiga rötter. Uttrarnas ſkin åro goda hela året igenom, undantagande i löpe-tiden, då håren åro mer löſe.

Deſſa djur göra nog ſkada, i det de dels åta up mycken fiſk, dels ſönderrifva fiſke-garn. Jag finner mig derföre föranlåten at gifva vid handen, huru de kunna dels fångas och utödas, dels ock tåmjas at blifva nyttiga djur.

I ſtrömar, hvareſt Uttrar uppehålla ſig, åro gemenligen ſtora ſtenar, många lågor och trå-rötter, ſamt hålig ſtrand. Ingen ſtor ſten uti ſådan ſtröm går Uttern förbi, med minder

dre han ſtiger up och derpå aflägger någon tråck, hvaraf lätt kan märkas, om några Uttrar der viſtas. Då kunna mångahanda förſåt och ſnaror för dem ſättas; hvarmed de fångas döde; beſynnerligen plåga Saxar dertil brukas, hvilka jag dock går förbi, emedan jag allenaſt vil viſa, huru de kunna fångas lefvande.

Man låter göra ſig en Sax, lik de vanliga, men 2 eller 3 gångor ſtörre. När Saxen är utſpänd, ſkal uti hvardera half-cirkelen fäſtas en poſſe af ſmå kedjor, ſådana ſom i en Pantſar-ſkjorta; när en ſå inrättad Sax ſlår ihop, blir hon aldeles klotrund. Hon bör hållas väl ren och blank, ſamt vid hvart utſättande väl beſtrykas med inälfvor af fiſk.

Saxen ſkal utläſttas på en ſten, ſom är något ſpitſig och ej högre öfver vattnet, ån at vattnet kan betäcka de under Saxen befintelige kådjepoſſar. På den i Saxen varande plåt, bindes faſt en liten fiſk, och i öfrigt läggas några fiſke-hufvud eller inälfvor löſe på ſamma plåt. Så ſnart Uttern tager til den faſtbundna fiſken, ſlår Saxen tilhopa, och Uttern ſitter der uti, ſåſom uti en bur, aldeles oſkadd.

Men detta ſätt går allenaſt an med gamla Uttrar. De unga böra upſökas af dertil inrättade vatten-hundar, ſom öfver håliga ſtrander, rötter och ſtenar ſtanna och ſkälla, når Uttern der under gömt ſig. Så framt vid ſlika omſtändigheter en gammal Utter ſkulle der finnas, ſå går han ſtrax undan, och då är intet annat ſätt öfrigt til des fångande, ån at ſkjuta eller med ſpjut ſticka ho-

nom; men unga Uttrar gå intet utan ſtörſta tvång utur ſina hål. Fördenſkul, om man finner at Uttren blir der qvar, ſå år det viſt en unge (antingen åro två Uttrar tilhopa eller en i nära hål vid den andra). Man ſöker då up ſjelfva utgången, ſätter en fiſk-mjåle för hålet, och med en järn-ſtång eller ſpitſig hand-ſpik, drifver Uttren deruti, hvaraf han ſedan ej utan hjelp kan komma. Ingen ung Utter bör fångas, förr ån efter Michaëlis-dag; ty annars åro de för ſpåda, emedan de växa ganſka ſent.

När man fångat en ſådan ung Utter lefvande, ſåttes han ſtrax i band, och får några dagar fiſkar til at åta och vatten til at dricka; ſedermera blandas vattnet alt mer och mer, med mjölk, ſoppa, kål eller årter. Så ſnart han vil detta obeblandadt åta, måſte han ſällan hafva fiſk, utan i des ſtälle bröd, ſom nog ändock gör til hans föda. På ſlutet måſte han aldrig få hela fiſkar eller innanmåte, utan allenaſt hufvud af fiſkar.

Under det han ſtår i band, ſom bör vara i et rum, dereſt folk altid år, måſte man ſöka til at göra honom det måſta ſpak man kan, hvilket och på ganſka kårt tid ſke kan.

Man gör ſig ſedan en machine af halm, öfverbunden med ſegelgarn, eller beklädd med låder, et ½ qvarter lång och ſå tjock at Uttren vål kan gapa deröfver, vid hvarje ända ſåttes två pinnar i kors, hvar pinne et qvarter lång, ſom Figuren Tab. IV. fig. 3. utmärker. Sedan tager man ſig et ſmalt ſtreck, på hvilket bör trådas 4 eller 5 kulor, ſå ſtora ſom nötter, i hvar kula 4 taggar jämt

emot

emot hvarandra, hvilket alt Figuren 4. utvisar. Detta streck sättes om halsen på Utteren och bindes i nacken; vid denna knut häftas et annat litet tåg et par alnar långt.

Sedan detta år anstäldt, måste man först leda honom, så at han villigt går efter, dernäst taga sig et ord, såsom e. g. *Kom hit*, och hvar gång man det nämner, rycka hårdt til på tåget, så at han hastigt kommer och blir lydig. Sedan tar man Uttren för sig, sticker den ena handen inom streket i nacken och vrider tils Uttren gapar; så snart han gapar, lämnar man honom den förr nämde halm-machinen i munnen, med altid et och samma utrop, e. g. *Grip til.* Så ofta han slåpper, måste man vrida til, tils han omsider håller fast. Så snart han håller fast, måste man vrida strecket åt, tils han slåpper, och ropa *Slåpp*: detta ymsas om, tils Uttren tar och slåpper, vid första rop.

Härnäst håller man halm-machinen tått vid gålfvet, och förut anstaltar, at aldeles ingen sand der finnes; men håller alt på förenämde sått i strecket, böjer hufvudet ner på Uttern, drar Uttren til machinen med den ena handen, och håller machinen med den andra; I förstone drar man undan för Uttren; men på slutet klämmer åt, och hjelper til, så at han vid utropet, *Grip til*, tar den fast.

Med detta håller man fort, tils han endast med liten ryckning på det långa tåget, tar machinen up, då man först ropar *Kom hit*, och drar så jämt honom til sig, och sedan med utropet, *slåpp*, tar ifrån honom. När man detta några dagar verkstält, och han genast går efter machinen,

då

då man kaſtar, ſå kan man taga en nås-duk eller hanſke, och kaſta. Siſt når han al ting bår villigt, utan någon ryckning eller klåmning; kaſtar man något för honom, ſom han gårna vil åta, det han dock bör med ſtrecket tvingas til at båra igen, hvilket och ej år ſvårt; emedan man på detta ſått, utan någon ſårdeles möda, kan bringa måſt alla ſlags, åtminſtone handterliga kreatur til at båra igen.

Sedan han bår igen alt hvad han kan båra, och han bjuder til, ſamt troget följer hvart man vil gå; ſå tar man honom til något ej fördjupt, men klart vatten, och har med ſig några ſmå döda, och några måtteligen ſtora lefvande fiſkar, de döda kaſtar man förſt, hvilka han utan all tvifvel ganſka villigt tar up; men ſå ſnart han dem får, måſte man tvinga honom at genaſt lemna dem från ſig, ſiſt ſlåppes de lefvande, hvilka han och utan ſvårighet tager faſt, och ſå ſnart han dem bår up, gjer man honom ſtraxt hufvudet. Hårmed årſå långt kommit, at en man, boendes i Skåne, Chriſtianſtads Låhn, Norra hårad, Öſterby Soken, vid namn *Bengt Nilsſon* i Forsmölla, haft dageligen af en ſådan inråttad Utter, ſå mycken fiſk, at han dermed hela ſit hushåld underhållit. Nu ſom deſſe djur ſkola förtåra fiſk, ſå ſynes det oförnekeligen nyttigt, dereſt de med ſit fiſkande kunde ſkaffa människor föda, och des utan afhållas från den ſkada, ſom de anſenligen tilbringa fiſkare, genom nåts ſönderſlitning, i ſkårgårdarne.

En gammal och ung Utter kan på et och ſamma ſått inråttas; men nyttan år olika; ty ſå ſnart

en

en gammal Utter slipper ut, i brunst-tiden, så år det mera oviss, om icke vanan bitråder naturen, så at den öfvertråffar uptuktelsen; men så framt en ung Utter, på förenämde sätt upfödes, och et år hålles ifrån vatten, blir hans natur mera ombytt, emedan i vidrig händelse et stadigt varande i vatten, styrker Uttrens natur, och förmerar des hetta.

Sist kan man med en sådan tamd Utter fånga andra och utöda alla som finnas i granskapet, hvilket förenämde Bengt Nilsson med sin Utter försökt. Vid gården var en qvarn, vid qvarnen, å ömse sidor, en hög vall, så at Uttern intet kunde i sjelfva qvarn-dammen komma up; Fördenskul lät mannen på den ena flod-luckan, nära vid vattnet, göra et litet låck hvarigenom han åtskilliga gånger låckade Uttren, och når Uttren omsider fick vana, at gå til detta låck, blef det så inråttadt, at så snart han dervid rörde, kunde han lått gå ut, men icke tilbaka, under detta låck var gjort såsom en åhl-kista, hvaruti ganska många vilda Uttrar, gjorde med den tama följe, och således fångades.

Den 7 Martii.

Då detta rön uplåstes i Academien, berättade Öfver-Intendenten, Friherre HÅRLEMAN, *det han sjelf för några år sedan, här i Stockholm med mycket nöje sedt en sådan til Fiske-jagt inråttad Utter, som på en liten stund dykade åtskilliga gånger ned vid Kungs-holms bron, och kom hvarje gång up med en vacker fisk, hvilken han bar til sin Herre.*

Til-

Tilförene lårer det hår i Sverige hafva varit mer brukeligt ån nu, at inrätta Uttrar til Fiſke-jagt, ty JONSTON *uti des* Hiſtor. Animal. *vet redan berätta, at Kockar i Sverige plåga ſkicka Uttrar til Dammarna, at båra hem fiſk.*

Några Nordſken, obſerverade i Norra America.

AF

PEHR KALM.

Det år bekant, at Nord-ſkenet, eller den ſå kallade *Aurora Borealis* gjort i ſenare tider ſtor upmärkſamhet hos de Naturkunniga. Man har anſtålt allehanda obſervationer dervid. Man har vinlagt ſig, at utveckla des orſaker. Somlige hafva ſatt det bland exhalationerna i vår nedra luft: andre hafva flyttat det öfver vår atmoſphære: några tro det vara bara Electricitet; andre hafva andra tankar hårom.

Rön och förſök åro uti Naturkunnigheten grunden til orſakernas utredning. Utom dem famlar en Phyſicus i mörket.

I Europa hafva de Naturkunnige flitigt mårkt och upteknat deſſa Norr-ſken. Men uti America åro få, ſom brydt ſig derom. Man har endaſt på par ſtållen i de Angelſka Philoſ. Transact. nåmnt om Norrſken obſervarade i America; men ſå bör ock ej förtigas, at de, ſom nu i ſenare tider blifvit af Regeringen i Angland utſånde at ſöka

en ny ſegel-led til Oſt-Indien genom *Fretum Hudſonis*, hafva i deras genom trycket utkomna Dagböcker åfven anfört de Norrſken de blifvit varſe.

Under mit viſtande i Norra America upteknade jag ej allenaſt ſjelf dageligen väderleken, ſamt deribland de Norr-ſken jag blef varſe; utan jag ſkaffade mig åfven del af dem, ſom af andra vittra Män blifvit upſkrefne i deras minnes-böcker, och åro ſamma ſkrifter i ſynnerhet deſſe: 1. *The Pennſylvanian Gazette*, ſom i Philadelphia kommer ut en gång hvar vecka. 2. Mr. Breintnals obſervationer, hvilka mig blefvo meddelte af den lärda Mr. Franklin. Mr Breintnal höll med all uptänkelig flit och upmärkſamhet Meteorologiſka obſervationer uti Philadelphia, från och med år 1731 til d. 11. Nov. 1745, då den ſorg, ſom han fick af en girigbuks ochriſteliga medfart mot honom, omſider ſå tog öfverhanden, at han för haſtigt på et ynkeligt ſätt lemnade detta timmeliga ſamma dag, ſom han hållit ſin ſiſta Meteorologiſka obſervation. Han har eljeſt i ſina anmärkningar upteknat många nyttiga ting, ſom man gemenligen ſaknar i nåſtan alla andra Meteorologiſka obſervationer. 3. Dr. Colden, den åldſte af Regerings-Herrarna i New York, och en ſtor Mathematicus, Medicus, Botanicus och Statsman. 4. Mr. Gauthier Medicus Reg. i Canada, ſom i flera år vidlyftigt och med all aktſamhet der hållit Meteorologiſka obſervationer (*), och af

(*) En del af Herr Gauthiers Meterol. obſervat. åro af H. Du Hamel införde uti Franſka Academiens Handlingar, för de ſiſta åren.

af hvilka han skånkte mig sin Dag-bok för 2:ne hela år, hvilken jag framdeles til Kongl. Vetenskaps Academien in originali vil öfverlemna.

Som mäst alla af dessa Måns observationer, angående Norr-sken, äro aldeles obekanta i Europa, och somlige af dem, som ännu ligge i Manuscript, torde med tiden aldeles blifva förlorade; så har jag trodt mig göra dem Naturkunnigom en tjenst, om jag lemnade dem del af dessa observationer; i synnerhet som något ljus åtven häraf torde kunna hämtas til orsakerna af detta Phænomenon, när desse observationer jämnföras med dem, hvilka på et eller annat ställe uti Europa blifvit hållne på samma tid. När härtil läggas de, som finnas så väl uti *The Philoſoph. Transact.* som uti Capt. MIDDLETONS. Mr. ELLIS, CLERCKENS *af Skeppet California* och några få andras Resor til *fretum Hudſonis*, så har man en vacker Samlig af Norr-sken åfven observerade uti America. Nu vil jag komma til dem jag tagit utur ofvannämde Dag-böker, eller sjelf blifvit varse.

1730. den 22. Octob. syntes uti Philadelphia i NO en Aurora Borealis. Från Boston skrifves, at de åfven sedt den der, at den varit et af de största Nordsken de någonsin blifvit varse. Samma skrifves från New Hampshire. Nordskenet var der så starkt, at en kunde läsa de minsta bokstäfver dervid. Uti Boston varade det från kl. litet efter 6 om aftonen til dagningen följande morgon. *The Penns. Gaz.*

1731. d. 21. Sept. Norr-sken om natten i Philadelphia. *Breintnal.*

1736. d. 29. Decemb. syntes om aftonen et starkt Norr-sken uti Philadelphia: det var klarare och rödare, ån dem man sedt på många år tilförene. åtskillige, i södra delen af staden, mente i förstone, at elden varit lös i Norra ändan, och lupo at slåcka ut den. *Penns. Gaz.* Mr. BREINTNAL har nämnt om detta uti et bref til COLLINSON, som år infört uti *The Philos. Transact. N.* 456. *p.* 359. uti hvilket bref BREINTNAL lägger til, at den märkvärdiga Aurora Borealis, som syntes mäst öfver hela Europa uti Decemb. månad 1737. blef ej sedd af någon uti America.

1737. d. 11. Aug. syntes i Philadelphia, New York, Rhode Isand och annorstädes et stort Norr-sken, som varade från litet efter mörkt om aftonen til följande morgon. Det sträckte sig från NW til NO. Bägge sidorna voro ganska röda, men den västra dock rödare ån den östra. Kl. 3. om morgonen intog det halfva norra delen af horizonten. Det bestod af en hvit ljus båge, hvaraf öfversta delen var mot norr, hvarifrån utgingo mycket långa ljusa strålar til 60 grad. högd. Desse strålar voro ibland aldeles hvita, understundom blandade af hvitt och rödt och uti en beständig omväxling af deras utseende, lika en eld, hvilken ibland brinner klarare, ibland mattare. Dr. COLDEN, *The Penns. Gaz.* BREINTNAL.

1739. d. 29. Martii syntes litet efter kl. 10 om afton en Aurora Borealis uti Philadelphia. Medel-delen deraf var under Nord-stjernan. BRINTNAL.

Den

Den 22. Maji kl. 9. om aftonen syntes uti Philadelphia först en stark lysna i norr, sedan upkommo från samma kant moln, hvilka tämmeligen högt från horizonten syntes röda, och då de försvunnit blef man varse längre ned en Aurora Borealis, hvilken varade en half tima. BREINTNAL. *Penn. Gazette.*

Den 12. Sept. litet efter kl. 7. om aftonen, syntes uti Philadelphia en Aurora Borealis. Den var röd med några hvita strålar, och råkte med sin högd litet öfver nordstjernan. BREINTNAL.

1741. d. 26. Martii emellan kl. 7. och 8 om afton syntes et Norr-sken i Philadelphia. BREINTNAL.

Den 27. Sept. emellan kl. 7. och 8. om aftonen et annat, som varade en half tima; och kom å nyo igen med mera klarhet emellan kl. 9. och 10. men påstod då ej länge. BREINTNAL.

1746. d. 22. Febr. om aftonen, syntes et starkt Norr-sken uti Philadelphia. *The Pennsf. Gaz.*

Den 1. Martii syntes uti Quebec i Canada en ansenlig Aurora Borealis uti Nord-vest och Nord-ost. Mr. GAUTHIER.

Den 1. Junii observerades uti Quebec kl. 9. om aftonen et synnerligt Norr-sken. Himmelen var klar: en ljus-röd båga stod i Norr på himmelen, hvars spits vändes mot Söder, men fötter mot W och O. Åtskilliga ljusa strålar gingo perpendiculairt derifrån. Det varade til mid-natten, då det försvan. Mr. GAUTHIER. Eljest berättades, at Auroræ Boreales synas nog ofta om våren uti Ca-

nada, ſamt at de måſt altid intaga den NW. NO, och N. kanten af himmelen.

1748. d. 9. Decemb. ſåg jag uti Racoon, (ſom ligger 4. Svenſka mil SSO om Philadelphia, uti New Jerſey) kl. 6. om aftonen hel röda ſtreck på himmelen uti Norr.

1749. d. 4. Febr. kl. 8. om afton märkte jag et Norr-ſken uti Racoon ned vid horizonten i Norr, men förſvan efter en half tima.

Den 10. Julii kl. kalf Eilofva efter middagen blef jag uti Fort St. Jean i Canada varſe et Norr-ſken på himmelen; nämligen flera kårta perpendiculaira hvita ſtrålar ſtående brede vid hvarandra ſom Orge-pipor. Litet nedan för Caſſiopæa och Nord-ſtjernan var ock et Norr-ſken, nämligen på det ſtället, ſom är midt emellan dem; åfven en annan lång ſkråle upkommande från horizonten i NW. ſtötande med ſpitſen Söder om Karl-vagnen. Litet derefter upkommo några få brede vid den på Norra ſidan vid horizonten, och ſå förſvunno de. Alla deſſe voro måſt utan all rörelſe.

1750. d. 16. Februarii ſåg jag uti Philadelphia om afton kl. ¾ til 8 på himmelen 2:ne Meteora. Det ena var et Nord-ljus, hvilket ſyntes vid horizonten i Norr, ungefär til 20 graders högd. Man ſåg detta Nord-ljuſet längs efter horizonten ifrån NW til NO. måſt alleſtåds til lika högd. Det var helt luft och klart ſom då det börjar dagas i klart väder. Inga färgor och ingen rörelſe blef jag varſe deri. Det andra Meteoron var en blod-röd pyramid, ſom reſt ſig up i WNW ända från horizonten til litet öfver Caſſiopæa, hvilken nu ſtod måſt i horizontal

linea

linea både med Nord-ſtjernan och karl-vagnen. Caſſiopæa ſtod nu up i åndan af denna röda pyramid. Den var bredare och rödare ned til, och ſmalnade af, ſamt blef tunnare alt ſom det led mot des topp, tils den aldeles förſvan litet ofvanför Caſſiopæa. Man ſåg ibland at ſtrålar och vågor gingo up från den hvita lyſnan. Himmelen var nu hel klar, och ſyntes ej en molnfläck derpå. Luften var mycket kall. En tunn ſnö låg på marken. Jag obſerverade noga och med all behörig varſamhet på Compaſſen under måſt hela den tiden Norr-ſkenet varade; men jag kunde ej märka den minſta rörelſe eller vibration på den ſamma. Tör hända, at Compaſs-nålen var för liten och ej nog qvick til ſådana obſervationer. Et ſtjern-ſkått flög i luften från SW til NO. Nord-ſkenet råkte in til kl. 10. då det förſvan. Man hade ſedan af New Yorks Gazetter, at de ſedt detta Meteoron der på ſamma tid och lika ſått. De ſom hår ville hafva namn af Philoſopher, gjorde detta til Electricitet, ſamt förſåkrade, at de par dagar förut af molnens ſkapnad ock gång tydeligen kunnat ſe, och åfven verkeligen förelpådt, at et ſådant Norr-ſken i deſſa dagar borde ſynas; men jag fruktar, at de ej ännu voro aldeles viſſa på ſin konſt, ty jag hörde dem ſedan en gång förkunna Norr-ſken, men det var öfver en månads tid, innan något infant ſig; ſå framt man ej vil göra den uttydning, at det väl kunnat varit någon natt, men ſå ſent, at alla då ſufvit.

Den 3. April, kl. 9, 50. ſyntes uti Philadelphia, en lyſna vid horizonten uti N; vid 54 min. blef himmelen röd uti N. och NNW. vid 80 graders högd. Kl. 10 var himmelen öfver alt röd från NO. til

NW. ända til Zenith. Kl. 10, 5 min. blef himmelen röd åt Östra kanten, och rödnaden aftog något uti NW. Kl. 10, 15 min. blef rödnaden mera matt, och lysnan blef starkare uti Norr med en liten hel matt röd färg, hvilket continuerade ännu en stund, då det försvan.

Den 19. April om aftonen sent, syntes uti Philadelphia et tämmeligt stort Norr-sken. Jag kom ut kl. 11, 15. min. då himmelen åt Norr var helt ljus, at jag nästan kunde läsa uti bok; himmelen var eljest öfver alt helt klar, och stjernorna syntes mycket väl, endast at i Norr mot horizonten voro tunna moln. Detta ljusa sken gick från NW. til ONO och stod öfversta delen af arcus 42 gr. kög; men det var ned mot horizonten nog matt. Man såg ock, at himmelen var röd uti N samt W och äfven i O; men på alla ställen mycket matt. Kl. mot half 12 syntes en stor ljus fläck i WNW til 22 graders högd ungefär, och litet derefter en annan i NO til 30 graders högd, hvilka bägge stodo der en god stund, och voro mycket ljusare, än den andra lysnan, ehuru ljus den ock var. Man såg sedan, at vågor gingo i luften från det hvita strecket eller råttare lagt fläcken i NO til den uti WNW. Men desse vågor eller vibrationer voro mycket svaga. Kl. 11, 33 min. försvunno desse 2:ne ljusa fläckar, men under hela den tiden var det ansenligen ljust öfver hela Norra delen af himmelen til några och 30 graders högd. Kl. 11, 34. min. en stor ljus fläck i WNW på samma ställe som den förra til 22 graders högd; och i Norr vid horizonten var altid hvitt. Kl. 11, 36. försvan denna hvita fläcken. Det röda uti Öster stod til 25. grad.

grad. högt, men var ånnu mycket matt. Kl. 11, 42. började den röda färgen uti WNW blifva ſtarkare: himmelen var då, ſom förr, mycket ljus åt Norr, dock hade nu den ſtarkaſte ljuſa färgen flytt ſig i WNW. Kl. 11, 43. började den förr omtalte röda fläcken i WNW, ſom nu hade flytt ſig til NW, blifva tämmeligen röd, ſamt uti W. ſyntes en annan ſtor röd fläck på himmelen, men mycket mattare än den förra. Rödnaden i O. ſyntes och ånnu. Medlerſta delen af den ſtörſta röda fläcken uti NW. var 18. gr. hög. Den rödnaden, ſom ſtod i O. blef nu 39. grad. hög, och tycktes, ſom den gick tvårt öfver himmelen genom Zenith til den tvårt emot uti W. ſtående, faſt den ej kunde ſes uppe i Zenith. Kl. 11, 51. började det hvita uti Norr blifva alt mattare och mattare; men röda fläcken uti NW var ånnu mycket ſtark. Kl. 11, 57. begynte åfven det röda uti NW taga af, och det röda uti O. var nu ſå ſvagt, at det näppeligen ſyntes. Det röda uti W. var åfven ånnu qvar, men mycket ſvagt. Kl. 12, 15. ſyntes en rodna i NNO litet under Nord-ſtjernan til höger, men var ganſka matt. Kl. 12, 20. hade all den röda färgen förſvunnit, men uti Norr var ånnu mot horizonten ljuſt; något derefter förſvan alt ſammans. Månen kom denna natten ej up förr än kl. 2, 6. min. om morgonen.

Man hade ånnu denna Våren ſedt par andra Norr-ſken, utom deſſe, uti Philadelphia, dem jag dock ſjelf ej blef varſe, ej eller fick reda på när och på hvad dagar de viſt ſig. Åtſkillige af de gamla ſade, at de näppeligen kunde minnas det år eller den vinter, når har varit ſå många Norr-ſken, ſom

den nu nämda. Likaledes var de gamlas enhälliga berättelse, at på många år ej varit så mycken blåst, uti April och Maji, som detta år 1750. Jag tror dock icke, at Norr-sken och storm-väder hafva någon gemenskap sins emellan.

Eljest ser man understundom uti det fordom så kallade *Nya Sveriget* et annat luft-tekn, hvilket har en tämmelig stor liknelse med Norr-sken-net. Man blir der varse om aftnarna och nätterna då himmelen år med moln öfverdragen, et rödt sken litet ofvanför horizonten, så at himmelen der ser ut, som det plår synas om nätterna på himmelen, då något hus brinner. De Svenske hår på orten kalla det *Snö-eld*, och säde, at då et sådant eld-sken synes på himmelen om vintertid, år det et visst tecken til Snö; men då det synes om Sommaren, betyder det rågn. Altid, då denna Snö-eld synes, år moln på samma ställe, så at då molnen gå sin kos, försvinner ock detta eld-skenet. Merendels synes det åt S. SW. eller den kanten; men så visar det sig ibland, fast ganska sällan, åt Norr, ehuru jag fruktar; at man då blandar Norr-skenet och Snö-elden. Jag har åtskilliga gångor sedt dessa Snö-eldar, hvilka alla varit åt S. eller SW. eller WSW utom en enda gång åt Norr, hvilket sista, tör hända, var Norr-sken. Altid har jag funnit dem vara vissa förebodare af Snö eller rågn, dock mäst altid af det förra; och om det just ej händer, at Snö straxt derpå faller der den bor, som blir ljuset varse, år man dock säker om, at inom en eller högst par mil derifrån fallit Snö. Den 25 Febr. 1749. såg jag uti Racoon om aftonen kl. 7. en synnerlig sådan Snö-eld på himmelen litet från horizonten just

juſt i Söder; den påſtod til kl. half 9. hvilket år det längſta jag ſett den vara på en gång. Hela himmelen var klar, men omkring Snö-elden voro moln, och når de foro bårt til Söder, och himmelen åfven der blef klar, förſvan ock Snö-elden. Kl. 8. blef jag varſe tillika en ſtark lyſna ner vid horizonten uti SW. Jag måtte med Aſtrolaben Arcus emellan centra af deſſa bägge meteora, och fann den vara 52 ½ grad. Der denna ſtarka lyſnan ſtod, ſom var ganſka ljus och hvit, var himmelen helt klar. Hon blef der qvarſtående ſedan Snö-elden förſvunnit. På compaſs-nålen har jag aldrig kunnat märka den ringaſte rörelſe under det ſådana Snö-eldar eller lyſnader åt S. och SW. kanten viſt ſig. Sådana lyſnor åt förenämde kanter, eller åt S. S.W och W.S.W. har jag ſedan flera gångor ſett, och märkt, at de merendels göra följe med Snö-elden. Jag har ſett dem ſå vål, då himmelen varit klar, ſom då han varit med moln öfverdragen.

Den 6. Jun.

Vid jämförande af deſſa Obſervationer, med 'de Meteorologiſka Journaler, ſom häri Sverige blifvit hållne, finnes, at Norr-ſken jämväl här i Sverige merendels varit ſtarka, ſamma nätter de viſt ſig i Norra America, men ej tvärt om.

Huru de Norr-ſken, ſom Herr KALM *obſerverat i America d.* 16. *Febr. och den* 3 *April, år* 1750, *förhålla ſig här i Sverige, kan til en del ſes af K. Vet. Acad. Handl. för Jan. Feb. Mart.* 1750, *pag.* 56, 57, *och* 58. *Den* 19 *April ſamma år var här jämväl et åfven ſå vackert och qvickt Norr-ſken, ſom de två förra, utbredt öfver hela himmelen, men måſt mot Söder, hvaraf ock Magnet-nålen til två grader turberades.*

UT-

UTDRAG
Utur Kongl. Vetenſkaps Academiens Dag-bok.

I.

Actuarien uti Kongl. Bårgs-Collegio, Herr SAMUEL SCHRÖDER, har utur ſin med mycken flit och upmärkſamhet, under des utlåndſka reſor hållne Dag-bok, behagat lemna Academien et utdrag af alt hvad ſom rörer Skogarnas vård och ſkötſel. Ibland flera nyttiga anmärkningar, var ock följande berättelſe:

Aren 1748, 1749 och 1750 hafva Gran-ſkogarne uti en del af Braunſchweigſka och Hannoverſka Länderna mycket lidit genom et litet Inſect eller Skråpuke af Tyſkarna i gemen kallad *Holts-wurm*, emedan det fördårfvar Skogarne, och lårer vara ſamma ſlägte, ſom Archiater LINNÆI Dermeſtes. Fauna Svec. N:o 366, ſamt des Ölands och Gothlands Reſa pag. 26 och 195 och kan ſes Tab. III. fig. 11. och 12.

Detta Inſect har funnits gemenligen hålla ſig i Toppen ellar Kronan på trådet, hvareſt det ſitter emellan barken och trådet, ſamt förtårer den derſtädes varande Safven, ſom ſkulle tjena trådet til föda och tilväxt. Häraf händer, at tåppen förſt, ſedan qviſtarne blekna, fålla ſina barr, viſna bårt och trådet förtorkas. Sedan man i nämnde nyſs-förflutne år funnit, at detta Inſect ſå tagit öfverhand, at hela trakter i de hårligaſte

gaſte ſkogs-parker af den ſamma blifvit fördårfvade, hvarigenom utom andra ſvåra påfölgder, de förträffelige Bårgverken Haarts blifvit hotade med undergång, har man med alfvar måſt tänka på des utödande; men ännu ej påfunnit annat, än det våldſamma medel, at efter noga beſigtning i ſkogarna, hvareſt et eller flere trän eller ock hela ſkogs-parken af bemälte Inſect varit angrepen, ſtraxt låta denſamma kullfälla, barken vål afſkala och på ſtället förbrånna, ſamt tråden dels anvånda til tjenligt bruk ſtraxt, och dels uplågga ſåſom virke, eller upkola til förråd.

Detta ſkadeliga Inſect kan vål icke angifvas ſåſom någon nyhet; emedan man af gamla ſkogsbetjenter inhåmtade, at deraf alla år funnits hår och der något tråd i bemåldte ſkogar anſtuckit; men har dock ſedan 30 år vid paſs ej förorſakat någon märkelig ſkada, förr ån år 1748, ſom ofvanföre ſagt år.

Det hålles dels före, at et ſtarkt vind-fälle, ſom timade i December månad 1747 på mångfaldiga ſtållen hår i ſkogarna, dels och de blida vintrarna 1748 och 1749 och derpå följande varma Sommaren, ſkola mycket bidragit til des förökning. Man har tagit ſig anledning til deſſa ſlut-ſatſer deraf, at man funnit, det mycken våta och köld hindrar deras våldſamhet.

I et och ſamma ſtycke bark af en hands ſtorlek i akt tog man 3:ne ſorter af des förändring nåml. *a*) några fina hvita matkar, ſmårre ån ſjelfva ſkråpukarne, *b*) åtſkillige bruna och några *d*) ſvarta ſkråpukar af ſamma ſkapnad, ſom de bruna. Således tyckas de ej hafva någon viſs års-tid til ſin utkläck-

klåckning, utan at sådant sker hela Sommaren igenom, och ankommer i synnerhet på varm väderlek.

Under det de vistas emellan barken och trådet, fråta de sig derstädes fram och åter uti oordenteliga gångar, och då de omsider fått vingar och blifvit svarte, åta de sig ut genom barken, som synes af de många små hålen, och flyga på andra friska trån samt lägga der sine ägg, hvaraf en ny generation upkommer.

Skråpukarne uppehålla sig om vintertiden til myckenhet uti gran stubbar.

Som ej altid vid första påseende kan skönjas, om et tråd år anstuckit eller ej, i synnerhet i begynnelsen, då qvistarne ej ännu hunnit blekna och fälla sina barr; så har man åtskilliga andra kännemärken hvaraf det slutes, ibland hvilka åro, at man med et ägg-järn på en lång stång öpnar et stycke bark i toppen af trådet, då straxt märkes om barken lått låsnar, at trådet år sjukt. Afven i tort väder, om i kring stammen på marken finnes likasom et hvitaktigt mjöl.

Utom des i akt tages, om trådet låter falla myken kåda på stammen, hvilket år et teken, at safften ej på sit vanliga sått kan komma up, utan faller tilbaka och rinner ut på barken.

II.

Herr Bruks-Patron Fredric Rothof har behagat igenom bref gifva Academien tilkänna, det både Ängelska och Spanska Får hos honom haft god trefnad, så at Fem af det förra slaget, inom några år ökat sig til en ansenlig myckenhet, och varit frie för sjukdomar, jämväl då grannarnas

nas Får hopetals bårt-dödt eller vantrifvits. Han tilskrifver den lyckan, han med dem haft, båttre inråttade fåra-hus, och en ömare skötsel, hvarvid han ibland annat anmärker, huru han, på en god våns råd, låtit väl sönderstöta torkade kråfte-skal, blanda deraf uti salt-laka, och som oftast gifvit Fåren in, sårdeles om vintern, under den tiden de lamma: hvaraf han funnit at Fåren mått ganska väl, och i synnerhet sluppit vattu-soten, som under våta Somrar eljest gjort stor skada i granskapet. Vid Får, som således tagit in kråfte-skal, har det märkvärdiga yttrat sig, at då några af dem slagtades om våren eller til Sommaren, hafva uti dem funnits stora hårda knölar, med tarm-skin öfverdragne, hångande på smala trådar vid köttet och talgen invårtes; hvilka då de öpnades, funnos vara fulle med sönderstötte kråfte-skal: hvaraf Herr Bruks-Patron sluter, at desse trångt sig in uti vattu-blåsorna, som Fåren plåga få i de våta Somrarna. Men uti de Får, som blifvit slagtade höste-tiden, hafva inga sådana knölar blifvit sedde: hvilket tyckes komma deraf, at de under hela Sommar-tiden efter hand blifvit förtårde. På en hederlig Präst-mans inrådande, at ej låta de gamla Fåren springa med sit slägte uti nedstigande linea, med utlåtelse, at den Mosaiska Lagen om förbudne leder människor emellan, har sin grund i naturen, och kan med nytta i akttagas med de tama djuren; har ock Herr Rothof alla år låtit ombyta baggar. Om detta något bidragit til Fårens väl trefnad, lemnar han der hån.

FÖRTEKNING

På de Rön, som åro införde i detta Qvartal:

1. Berättelse om Afvägningar - 81
2. Rön om Lax-fisket i de Norrländska älfverna, Femte stycket om Laxens tilredning och insaltning, af NILS GISLER. 93
3. Utdrag af framledne observatoren HIORTERS Meteorologiska observationer, hållne i Upsala år 1748, inlemnadt af BENGT FERNER. - - - 101
4. Beskrifning på tvänne fina Coraller, insånd af PEHR LÖFLING - 109
5. Egyptiska Bårg-Råttan beskrifven af FR. HASSELQUIST - - - - 123
6. Rön angående Gull-skedningen, gjorde G. BRANDT - - 128
7. Ny inrättning af Pumpar, hvaruti alsintet låder brukas, påfunnen af JOH. ACRELL. 132
8. Utdrag af Doct. W. GRANTS bref til Hr. Hof-Rådet von HALLER, om Laxens parnings-och aflelses-sätt af ALB. von HALLER. - - - 134
9. Sätt, at fånga Uttrar lefvande, och inrätta dem, at bära hem fisk, ingifvit af JOH. LOW. - - - - 139
10. Några Nord-sken, observerade i Norra America af PEHR KALM. - 145
11. Udrag af Kongl. Vet. Acad. Dag-bok. 156

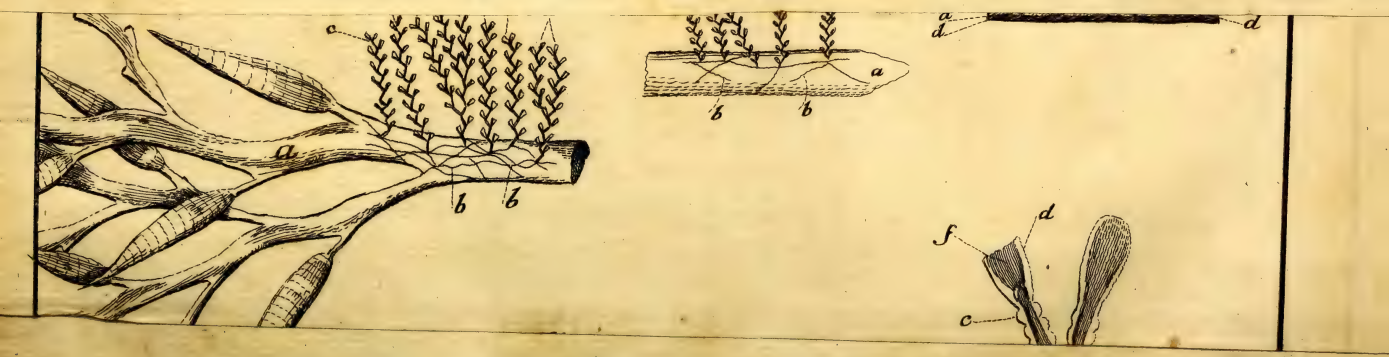

c
a
b
b
a
b
b
a
d
d
f
d
c

Fig 2

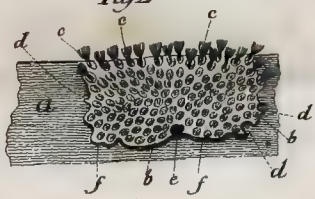


Fig 1.

Fig 3.

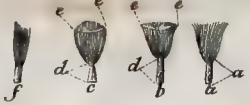


Fig 4.

Fig 5.

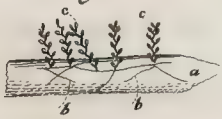


Fig 6.

Fig 8.

Fig 7.

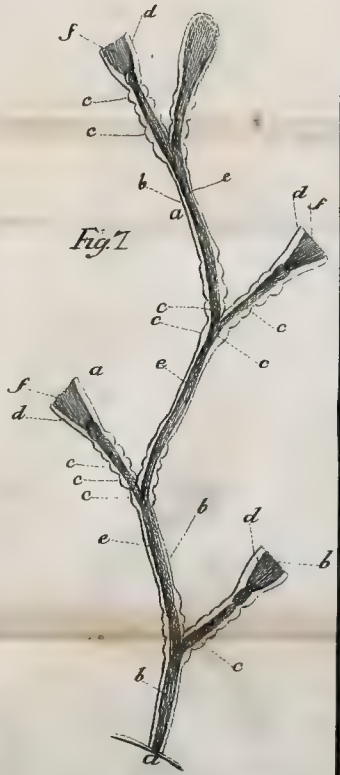


Fig 12.

Fig 11.

Fig 10.

Fig 9.

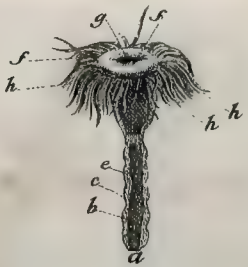


Fig 4

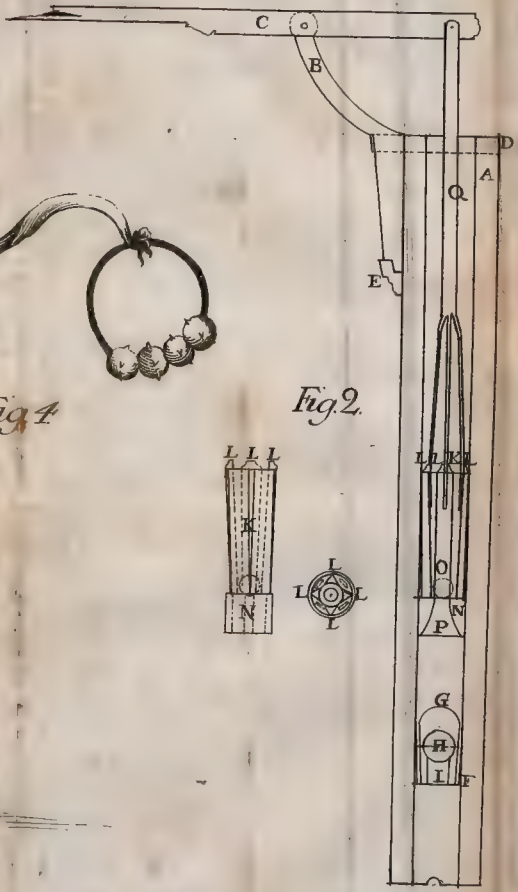
Tab IV.

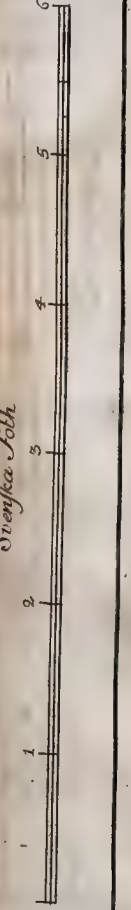
Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 4

Fig. 2.





KONGL. SVENSKA VETENSKAPS-
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNA
JULIUS. AUGUSTUS. SEPTEMBER.
År 1752.
VARANDE PRÆSES
HERR SUEN LJUNGQUIST.

VETENSKAPERNAS HISTORIA.

Om

Nord-skenet.

Det synes onödigt, at på detta stället vidlyftigt beskrifva det så kallade Nord-skenet, emedan vi här i Norden som oftast hafve til-

fålle, at genom åsyna rön låra känna det til des utseende, rörelser och mångahanda förändringar. Sedan dessa slags luft-teken på någon tid börjat blifva mer allmänne, jämväl uti de södra Länder, hafva de ock, nästan i alla lärda Samhällens Dagböcker ock Handlingar (a), samt af så många vittra och upmärksamma Män uti årskildta Skrifter (b), med mycken flit blifvit beskrefne, at omöjeligt vore deraf göra et utdrag, så kårt och tydeligt som här behöfdes: hälst Nord-skenen åro sins emellan så skiljagtige, at det ena sällan til alla omständigheter liknar det andra, ja, et och det samma år ofta ej öfver et ögnablick likt sig sjelft.

Jag vil derföre allenast anföra några de vigtigaste omständigheter, som kunna gifva någon anledning at finna, hvad desse sken egenteligen åro, eller hvaraf de förorsakas: samt sedan nämna de förnämsta meningar de Naturkunnige hårtils haft, om deras beskaffenhet och orsaker.

De båra med rätta namn af Nord-sken; emedan de icke allenast måst visa sig i Nordiska Länderna, utan intaga ock gemenligen de Norra tracter på himmelen, åtminstone tyckas derifrån upstiga. Af 224 årskildta Nord-sken, som framledne Professoren And. Celsius fedt i Upsala, ifrån År 1716 til 1732, har allenast en sjette-del, under

(a) *Philos. Transactions. Memoires de l'Acad. R. des Sciences. Acta Petropolitana. Miscelanea Berolin. Acta Upsalienſia. Commentarii Bononienſes &c.*

(b) I synnerhet *Frobeſii nova & Ant. Aur. Bor. Spectacula, Helmſt.* 1723. *Traité hiſt. & Phyſ. de l'Aurore Boreale, par Monſ. De Mairan, Paris* 1733. *Celſii obſervationes de Lumine Boreali, Norimb.* 1733. *Memoires d'Aſtron. de Geogr. & de Phyſique par M. De Iiſle. Petersb.* 1738.

under samma tid, blifvit anmärkt i Frankrike(c). Uti Italien åro de ännu mera sällsynte, så at man der ej förr, än vid slutet af År 1722, blef varse något teken dertil, fast de redan i sju År synts ofta i Frankrike. Det längsta til Söder man ännu vet, at de någonsin med visshet blifvit sedde, har varit i Portugal, til 37 graders Nordlig bredd, dit det stora Norr-skenet År 1726, den 19 Oct. N. St. som syntes på en gång nästan öfver hela Europa, jämväl skal hafva sträkt sig (d).

Vi se dem icke allenast oftare här i Norden; utan de åro ock här mera lysande qvicke och högre på himmelen. De visa sig icke allenast i Norra delen af Europa, utan ock af Asien och America, och det ofta på en gång, hvar på de af H. Kalm i Norra America anmärkte, d. 16. Febr. d. 3. och 19 April, År 1750 (e), hvilka samma nätter och timar observerades här i Sverige, som dock ligger 90 grader längre til Öster, åro et märkeligt prof. Detta gifver tilkänna, at Nordskenen åro spridde rundt omkring Jordens Norra vänd-punct, och at den ljusa bågen, som plägar stå Norr-ut, med sina ändar til Östra och Västra horizonten, lärer vara lika som en krans eller ring i luften, som omgifver Norra Jord-Polen. Denna ring, som dock ofta är afbruten och på mångahanda sätt krökt, är stundom mindre eller närmare Polen, stundom vidare och mera utsträkt, så at den bågen vi deraf se, undertiden stiger up alt til vårt Zenit, och går deröfver förbi til Söder. En sådan mycket klar och ren båge stod här i Stockholm, den

(c) *Memoires de l'Acad.* 1734. (d) *Traité de M. Mairan, pag.* 53. (e) *K. Vet. Acad. Handl. år* 1752, *pag.* 150-155.

22 uti innevarande Septembris Månad, kl. 7 om aftonen, til vid pass 30 graders högd i SSO. Sådant sker här nog sällan, men på Grönland skal skenet nästan altid stå til Söder (f) hvilket förtjenar upmärksamhet, och borde, til större visshets århållande, nogare undersökas.

Den omtalte ringen har dock ej Polen för medel-punct, utan tyckes den samma merendels, åtminstone i vår tid och här i Europa, vara 10 til 20 grader Väster om rätta Nord-streket, hvarföre och bågens största högd gemenligen faller i NNW. Denna bågens afvikning til W. kan ej annat, än hafva den påföljd, at Nord-sken i America synes oftare och til större afstånd ifrån Jord-polen, än i Europa och Asien, hvilket ock förfarenheten styrker; ty Pensylvanien ligger under samma Pol-högd med Spanien och Portugal, men har dock Nord-sken mycket olika oftare, som Herr KALMS observationer vittna. Det händer då och då, at bågen är något dragen til Öster. Flera bågar öfver hvar andra åro jämväl ofta observerade (g) äfven som det ej eller är aldeles ovanligt, at ingen båge är förhanden, utan skenet svåfvar omkring på himmelen, utan ordning.

Skenets första ursprung tyckes gemenligen vara utur et moln, af helt besynnerligt utseende, vid horizonten i NW eller N. stundom ock i NNO. Detta moln synes mörkt inuti; men ljust i kanterna, och liknar et eld-sprutande bårg. Derifrån upstiga flammande strålar, som dels sprida sig kring om himmelen, dels efter hand draga sig tilsamman, och utgöra den ofta nämnda bågen, utur

(f) *Barhows observationes von dem Nord-licht. Leipf.* 1751. (g) Acta Litt. Upf. 1724.

utur hvilken sedan nya strålar upskjuta, som stundom råcka ända up til Zenit eller den öfversta puncten på himmelen öfver vårt hufvud, hvaresr de sammanstötande flammor då som aldralifligast spela, och plåga formera likasom et brinnande hvalf eller en krona, kvilken med undrans-vård hastighet kastar sina mångfärgade utskott til alla sidor, jämväl öfver södra himmelen: och då är Nord-skenet uti des rätta glans.

Skenets rörelse är icke altid lika qvick. Undertiden tyckes skenet, hvaraf bågen består, vara lika som dödt, utan at gifva några utskott, då det ock har en mattare blek färg. Stundom åter tyckes hela bågen bestå af små med hvarannan nästan parallela och til horizonten lodrätta Cylindrar eller Pyramider, hvilka äro uti en beständig rörelse fram och tilbaka samt omkring hvarandra, med oändeliga omskiften. Deras så väl som de upstigande utskottens rörelse liknar mäst vågornas på et stormande haf. Nedre ändan af dessa lysande Columner sluter sig då gemenligen tydeligen med en högröd färg, hvarefter andra färgor, högre up ifrån horizonten, plåga följa hvarannan, nästan i samma ordning, som i rägn-bågen, dock så, at den gula och gröna synas tydeligast. När Columnerna gå på sida, är ock gemenligen den föregående brädden rödagtig.

Eljest likna de upstigande utskotten oftast Comet-svansar af allehanda skapnad. Det händer ock ej sällan, at en svag lysna uti et ögnablick, såsom en blixt, utbreder sig på en gång öfver en stor del af himmelen, och i samma ögnablick aldeles försvinner, samt sedan många gånger å rad, tätt på hvarandra, framlysa och försvinna.

Om några dylika luft-ſken finnas vid jordens ſödra vånd-punct, år ännu lika obekant, ſom om der åro några bebodda länder. De Oſt-Indiſke Sjöfarare komma ſällan ſödra Polen närmare, än på 50 grader, och vi hafve ſedt, at Nord-ſken jämväl åro ſällſynte ſå långt ifrån Norra Polen. Det vore likväl nödigt, innan man kan finna råtta orſakerna til deſſa ſken, at veta, om de vid bägge Polerna förhålla ſig på ſamma ſått.

Vi hafve all anledning at tro, det Nord-ſkenet ej år något nytt luft-tecken, utan varit af ålder, åtminſtone viſſa tider, mer och mindre vanligt. Ty ehuruväl det nu förſt på 40 års tid blifvit mera omtalt och ryktbart, finne vi likväl hos ARISTOTELES (h) PLINIUS (i) SENECA (k) och flera af de åldre Philoſopher, några luft-ſken beſkrefna, under åtſkilliga namn, ſom viſt ſig på Norra kanten af himmelen, och ej ſynas hafva varit annat, ån åtſkilliga ſlags Norr-ſken. Deſſe åro ännu mycket ſällſynte i Italien och Grekeland, hvareſt på de tiderna upmärkſamme Naturens ranſakare endaſt funnos; deremot i Norden, ſkenens råtta ſkåde-plats, då var briſt på ſådana Mån, åtminſtone på dem, ſom något upteknat. Af gamla Romerſka Handlingar, hvareſt nog ofta nämnes ibland under och betydande teken, at himmelen ſtundom om nattetid ſynts brinna, vara blod-fårgad, m. m., ſamt af Munke-krönikor, at krigs-hårar ſynts med hvarandra drabba i luften, m. m. Är lått at ſluta, det Nord-ſken jämväl vankats fordomsdags: ty okunnighet, vidſkeppelſe och inbill-

(h) *Meteorol. Lib. I. cap. 4. & 5.* (i) *Hiſt. Nat. Lib. II. cap. 26.* (k) *Quæſt. Nat. Lib. I.*

billning, hvad kunna de icke tilskapa för vidunder af de Naturligaste ting? Många hafva jämväl i senare tider trodt sig se dylikt, då andre ej blifvit varse annat än Nord-sken.

Med sannolika skäl har likväl H. MAIRAN (l) bevist, at Nord-sken ej alla tider lika ofta vist sig, utan at långa tidehvarf förefallit, då de aldeles uphört. Vi vilje medgifva, at i de mörka tiderna mycket märkvärdigt händt, som ingen vårdat sig uptekna, så at intet skäl af häfda-teknares tysthet i det målet kan tagas. Men det är annan sak med de sista tvhundrade åren, då Vetenskaperna haft så många idkare, som täflat med hvar andra, at utgifva deras rön. Om någon då, uti en Physisk Skrift, ibland luft-teken af mindre vigt, ej nämnt Nord-sken, eller ock allenast omrört dem såsom ting, hvilka han allenast funnit beskrefne i äldre böcker, eller hört omtalas; är troligt, at de i hans tid varit obekante eller sällsynte. HALLEY, uti beskrifningen (m) på det märkeliga Nord-skenet d. 6. Martii g. st. år 1716, säger at det var det första han sjelf sedt, fast han då var vid 50 års ålder, och altid varit en flitig observator. Han berättar likväl, at sådana, omkring år 1570, ofta blifvit sedde i Angland, äfven som de ock, sedan år 1716, ej varit der ovanlige. Sedan GASSENDI utförligen beskrifvit (n) det han såg i Marseille, år 1621, och dermed lika som upväckt de lärdas upmärksamhet, råkade det likväl, på mer än 60 års tid, nästan aldeles i glömsko, så at ingen förr än år 1686 finnes der

(l) *Traité de l'Aur. Bor.* (m) *Philos. Transact. N:o* 347. (n) *In vita Peireſcii* & in Comment. ad Diog. Laërtium.

på hafva upteknat någon ny obſervation. Det tyckes likväl ej hafva med alfvare å nyo utbruſtit, förr än år 1706. År 1709 var det ännu ſå ovanligt i Köpenhamn, at det en gång ſatt folket i förſkräckelſe, åfven ſom det ſkedt, år 1465, i Paris. Men ſedan år 1716, hafva deſſe ſken blifvit ſå almänne, at nu mera näppeligen någon den enfaldigaſte låter deraf ſkråma ſig.

Här i Sverige kan det väl altid hafva ſynts mera, än längre ſöder i Europa; men ſå har dock Celsius viſt (o), at det jämväl här haft ſina märkeliga intervaller. I ſjelfva Grönland och Iſland tyckes det ock viſſa tider hafva uphört. Fredr. Martens, ſom var på Grönland, år 1671, och har uti des Reſebeſkrifning noga upteknat det landets märkvärdigheter, nämner ej et ord om Nordſkenet. Andre, ſom varit der vid ſamma tid, tala allenaſt derom, efter ſägn (p). Och når det jämväl nu ofta händer, at ej det minſta teken til Norr-ſken märkes, i många dagar och veckor å rad, ehuru himmelen är klar; hvarföre kan det ej någon gång hafva uphört på flera år?

Vi vete ej ännu, om de, efter et vist antal af år, uphöra och åter utbriſta. Deras perioder tyckas vara oordenteliga; och lärer förmodeligen ännu komma den tid, at efterkommanderna förgäfves längta at ſe et ſå märkeligt Phænomenon.

Hvad tiden vidare angår, är ingen årstid aldeles för dem undantagen, dock infinna de ſig oftaſt

(o) *Tractatus de Lum. Bor.* (p) *Jämför Mairans Traité Sect. II.*

taſt om Höſten. Vi ſe dem allenaſt om nätterna, och, det ſom år nog beſynnerligt, hälſt förr midnatt; men af obſervationer på Magnet-nålen, hvars gemenſkap med Nord-ſkenet nyligen blifvit uptäkt af CELSIUS och HJORTER (q), blifve vi öfvertygade, at det ock ofta år i luften om dagarna, faſtän det då ej kan ſes. Det påſtår undertiden allenaſt en liten ſtund i ſänder; men håller ock ofta uti flera dagar å rad, nåſtan utan uppehåll. Månens af-eller tiltagande tyckes ej eller göra mera til ſaken, än at ſkenet vid Ny-tänningarna mera lyſer, då det ej af något annat ſken förduncklas.

Hvad jag nyligen nämnde, om des gemenſkap med Magnet-nålen, nämligen at Nord-ſken, når de ſtiga förbi Vertical-puncten til ſöder, eller elieſt åro ſtarke och ojämnt utdelte i O och W, funnits förorſaka en anſenlig ock haſtig rörelſe på Magnet-nålen; tyckes vara et af de mäſt upplyſande rön i detta ämne, ſom hårtils blifvit gjorde, och det enda, ſom gifver någon anledning at finna, af hvad ſlags materia detta ſken lärer beſtå, nämligen ſådan, ſom drager Magneten.

Vid jämförande af flera obſervationer på et och ſamma Nord-ſken, hållne tillika på långt ifrån hvar annan belägne orter, år ock nog bevisligt, at ſkenet hafver ſit tilhåll ganſka högt uppe i luften. Molnen hinna nåſtan aldrig til en Svenſk mils högd öfver jord-brynet. Af Qvickſilfrets högd i Barometrar, ſedan jämväl några andra rön blifvit

(q) *Kongl. Vet. Acad. Handl. för Jan. Feb. Mart.* 1747. *ſamt för Jan. Feb. Mart.* 1750.

tagne til hjelp, år utråknadt (r), at luft-kretsens egen högd ej lårer gå öfver 9 Svenska mil: åtminstone år luften vid den högden så fin och utspånd, at des tryckning på Qvicksilfret i Barometern ej mera år märkelig. Et annat sått at utröna luftens högd, som stöder sig på afton-och morgon-skymningarnas längd (s), i det man funnit, at ej mer något dags-ljus synes vid horizonten, sedan Solen kommit 18 grader under horizonten; instämmer ock med det förra, at luften redan vid 7 mils högd år så tunn och fin, at den ej mer förmår gifva något märkeligt sken ifrån sig, af det Solen på honom kastar. Deremot vil H. Mairan, af Nordskenets parallaxis (t) bevisa, at det gemenligen år öfver 100 Svenska mil högt. Det år sant, at Nordskenets parallaxis år svår at observera, emedan observatorerne sällan kunna vara rått visse, om det just år samma Nord-skens punct, hvars högd de på båda sidor anmärkt: men så medgifva dock alle, at deras högd måtte vara rått anlenlig, hvilket H. Musschenbroeks anmärkning (u) och en lång förfarenhet styrker, som vittna, at Nordskenet infinner sig både förr och efter allehanda slags väderlek, så at intet visst märke deraf kan tagas, om tilkommande väder-skiften; hvaraf tyckes följa, at det har föga gemenskap med den undra luften.

Många föregifva sig hafva hört et vålande i luften, når Nord-sken varit för handen, samt känt en

(u) *Philos. Transact. N:o* 181. *jämf. Acad. Handl. för Apr. Maj. Jun.* 1749. (s) *Memoires de l'Acad. R.* 1713. (t) *Hvad parallaxis år, finnes förklarat uti Acad. Handl. för Oct. Nov. Dec.* 1750. (u) *Physica, Cap. XL.*

en ſvafvelaktig lukt: men andre, ſom ej varit intagne af förut fattade meningar, och ſom med mycken flit der på gifvit aktning, hafva aldrig med visshet funnit något ſådant.

Häraf ſe vi nu, at den ſom vil gifva rätta Phyſiſka orſakerna til detta luft-teken, bör viſa, hvad ſlags materia, ſå högt uppe i luften, kan gifva ſå ſtarkt ſken, at det ofta öfvergår Fullmånens? hvarifrån den får ſit ljus? hvaraf den häftiga rörelſen och de haſtiga förändringarna förorſakas? Han bör ock tillika gifva giltiga ſkäl, hvarföre ſkenet håller ſig endaſt vid Norra Polen? hvarföre det viſſa tider aldeles uphörer, och åter andra tider år ſå ofta framme. Deſſa omſtändigheter, tillika med flera ej mindre underliga, hafva alla mycken ſvårighet hvar för ſig; men åro tilſammans tagne ännu ſvårare at förklara och leda ifrån en orſak. Vi vilje hårnåſt nämna de Naturkunnigas hår tils gjorda förſök i detta mål.

PEHR WARGENTIN.

Några Aſtronomiſka Obſervationer,

Gjorde i Stockholm

Af

PEHR WARGENTIN.

I. Månens Förmörkelſe, d. 12 Decemb. år 1749, om aftonen.

Jag hade ännu ingen Micrometer, utan allenaſt en god 7 fots refractions Tub, med hvilken jag måſte nöja mig, at gifva akt på Månens fläckars

kars ingång i Jordens skugga. Tiden är rättad efter en Middags-linia, hvars felaktighet, som sedan genom tjänliga observationer blifvit utrönt, här är afräknad.

	T.	m.	s.
Jordens half-skugga började, såsom en tökna, visa sig på Månens Östra bräddkl.	7.	56.	10.
Sjelfva skuggen tycktes råka Månen	8.	2.	28.
Fläcken *Schickardus* stod i kanten af skuggen	8.	6.	30.
Tycho var redan djupt inne i half-skuggen	8.	16.	44.
Tycho var nu til någon del betäkt	8.	17.	48.
Tycho föga mer än til hälften förmörkad	8.	18.	28.
Tycho bårtskymdes hel och hållen	8.	19.	24.
Mare Humorum började råka skuggen	8.	20.	4.
Gassendus nalkades Jordens skugga	8.	33.	30.
Sielfva skuggen hinner *Gassendus*	8.	36.	10.
Gassendus syntes ej mera	8.	39.	10.
Fracastorius börjar fördunklas	8.	47.	0.
Fracastorius til hälften betäkt	8.	52.	43.

Sedan blef mulit, så at intet vidare kunde observeras, allenast syntes Månen et ögnablick, då *Tycho* nyligen kommit utur skuggen | 10. | 0. | 8.

Jag har fått observationer på denna Förmörkelse ifrån åtskilliga Observatorier utomlands, af hvilkas jämförelse med dessa, så väl som af flera Correspondenta observationer, jag en annan gång vil utleta Stockholms Longitud eller belägenhet i Öster och Wäster ifrån de förnämsta Europeiska Observatoriers Meridianer.

Må-

Månens Totala förmörkelse, d. 8. Junii, 1750, observerade jag i Skåne vid Cimrishamn: hvaraf en annan gång skal lemnas et utdrag.

II. *Om en liten Comet, som syntes i Januarii Månad, år 1750.*

I anledning af hvad i några Utländska Post-tidningar berättades, om en ansenlig Comet, som skulle vara sedd i Angland, emot slutet af Decembris Månad, år 1749, tog jag mig före, d. 21. Januarii dernäst påföljande, at strax i mörkningen om aftonen, på det flitigaste utforska, om något ovanligt vore på himmelen. Jag brukade en liten god hand-Tub, af en och en half fots längd. Och emedan Cometer gemenligen plåga först visa sig, antingen i Wåster om aftnarna, eller i Öster om morgnarna; så genomögnade jag strax de Westra och Nord-Westra Tracter af himmelen, hälst den i Tidningarna omtalte Cometen jämväl skal hafva varit sedd om aftnarna i Nord-West. Jag råkade ock straxt på en stjerna, hvars tydeliga svans och emot dess storlek matta sken, tillika med flera känneteken utmärkte, at det verkeligen var en Comet.

Jag blef honom först varse, klockan vid pass 5 om aftonen, i WSW, til ungefärligen 14 eller 15 graders högd öfver horizonten, och fick jämväl strax derpå igen honom med en 7 fots Tub, som ännu mera förvissade mig, at det var en Comet. I början kunde jag, för afton-rodnan skul, med blotta ögonen hvarken se Cometen eller någon stjer-

ſtjerna i des granſkap: der emot, ſedan det blef väl mörkt, började Cometen blifva låg och nedſånkt uti horizont-dunſterna, ſom jämväl hindra en, at der ſe någon af de mindre ſtjernor. Dock ſyntes Cometen då tämmeligen väl, både för mig och andra närvarande, ibland hvilka jag kan nämna Herr EKSTRÖM, ſamt, jämte Cometen, en vacker ſtjerna, lik til ljus och ſtorlek den något högre, men närmare til Söder ſtående ſtjernan i *Pegaſi* hals, ſom af BAIJER kallas ζ *Pegaſi*. Men med hand-Tuben ſåg jag ock en annan ſtjerna, något mindre, ej långt ifrån Cometen. Jag var länge oviſs, hvilka deſſa tvänne ſtjernor ſkulle vara; ty en eller et par ſtjernor för ſig ſjelfva är ſvårt at känna igen, når inga flera ſynas der omkring. Emedan de ſtodo ſnedt til höger under Qvadratum *Pegaſi*, och båda voro nåſtan lika högt ifrån horizonten, ſamt tämmeligen klara; tog jag dem för α och γ i Wattumannen. Men ſedermera, beſynnerligen ſedan de, följande höſt, kommo up utur Sol-ſtrålarna, blef jag fulleligen öfvertygad, at den ſtörre, ſom ſyntes med blotta ögonen, var ε *Pegaſi*, eljeſt kallad *Enif*: den mindre ♃ *Pegaſi*, ſom bägge ſitta uti *Pegaſi* hufvud.

Jag var då ej förſedd med Micrometer eller annat Inſtrument, hvar med nogare obſervationer kunnat anſtållas, utan måſte nöja mig med, at allenaſt efter ögon-måttet döma om Cometens belägenhet emot deſſa tvänne ſtjernor. Han ſtod något under en linia, hvilken man föreſtåller ſig dragen imellan ſtjernorna, litet närmare ε än ♃, ſe Tab. VI. fig. I.

Vinke-

Vinkelen til Cometen var antingen rått eller ganska litet trubbig. Svanſen tycktes vända ſig juſt til ε, och ſyntes med blotta ögonen vara af godatvå graders längd. Cometen gaf ej ε mycket efter i klarhet, och var, utom ſvanſen, jämväl förſedd med en nog vidlyftig Athmoſpher. In emot det Cometen, vid paſs kl. 7. ſkulle gå neder, ſyntes ſvanſen ännu tydeligen, ſtående naſtan lodrått up ifrån horizonten, faſt än ε med möda kunde märkas.

Följande afton eller d. 22. Januarii, ſåg jag honom åter, då han hade flyttat ſig nämare ♃, ſå at des ſynliga afſtånd ifrån ſamma ſtjerna var allenaſt vid paſſen tredje-del af längden imellan ♃ och ε: men ifrån ε var han, ſå vida jag efter ögne-måttet kunde döma, lika långt ſom ε ifrån ♃. Hans lilla ſvans ſtyrdes midt imellan ſtjernorna. Han ſyntes denna afton illa med blotta ögonen; men i Tub ſågo honom många med mig.

Den 23 och 24 var mulit. Den 25 om aftonen, ſammaledes. Dock ſåg jag Cometen då en gång i mörkningen, med hand-Tuben, mycket tydeligen, på en klar fläck, tillika med en ſtjerna ſnedt öfver honom, til hvilken han vände ſin ſvans. Jag kan ej ſäga för viſſo, om denna ſtjerna var ♃: håller det dock för ſannolikt, emedan jag de förra dagarna ej blifvit varſe någon annan, ſå ſtor, der i negden. Men i den händelſen, hade Cometen ej flyttat ſig ſå mycket i proportion, under de tre ſenare dygnen, ſom imellan d. 21 och 22. Eljeſt var han til ſit ſken denna gången ſtarkare, än de förra aftnarna, och ljuſare än ſtjernan, under hvilken han ſtod. Strimorna i ſvanſen, närmaſt

maſt kroppen, ſyntes ock, i hand-Tuben, rått klara, ſå långa, ſom 4 eller 5 gångor hans egen Diameter.

Sedan var ingen klar afton, förr ån d. 28. och 29 Januarii, då jag väl fick igen ſamma ſtjernor, men ſökte förgåfves efter Cometen, hvilken då förmodeligen gått neder, förr ån det blef ſå mörkt, at han kunde ſynas.

Jag vet väl, at deſſa obſervationer ej kunna tjäna til mycken råttelſe, at upſöka Cometens verkeliga väg i Sol-ſyſtemen; men emedan jag ej ſpordt, at man någorſtädes utom lands blifvit honom varſe, och har jämväl anledning at tro, det rycktet, om den nyſs förut i Angland ſedda, varit ogrundadt, åtminſtone år oviſs, om det varit den ſamma; ſå har jag ej aktat för onyttigt, at meddela ſå mycket jag hade tilfälle at obſervera, på det man åtminſtone må veta, at en Comet i deſſa dagar var framme. Så mycket kan man likväl ſluta af obſervationerna, at Cometens ſynliga rörelſe var *Secundum Seriem Signorum*, eller ifrån Weſter til Öſter: at han i början hade in emot 20 gräders Nordlig Latitude, ſom dageligen förminſkades: at han flyttat ſig til det minſta 4 grader om dygnet, ſamt at han ſkyndat ſig utföre til Solen, af hvars ſtrålar han ſedan bårtgömdes.

Natten emellan d. 8. och 9 Januarii, var hår mycket klar, och emedan jag då juſt var ſtadd på en reſa ifrån Upſala til Stockholm, ſamt roade mig på vägen, at åſkåda himmelen; tyckes mig at jag, oaktadt Mån-ſkenet, ſkulle hafva ſedt Cometen, om han då varit någorlunda ſtor.

III.

III. Stjernans ζ ♉, som sitter i Oxens södre horn, betäckning af Månen, den 26. Oct. år 1751, om morgonen.

Det klarnade oförmodeligen, kl. in emot 2 om morgonen, då stjernan ej var långt ifrån Månen. Til at utforska hennes belägenhet emot Månen, så väl som Månens egen belägenhet på himmelen och synliga rörelse, jämförde jag dem några gångor med hvarandra, medelst en god Micromerer, förfärdigad af Herr Directeuren Ekström och lämpad til en 6 fots refractions Tub.

Jag vil allenast anföra tvänne af dessa observationer, hållne närmast in til den tiden, då Månen gick igenom Meridianen, som skedde vid pass kl. 2. 29 minuter.

T. m. s.	
Kl. 2. 16. 01.	gick Månens medelpunct genom en stund-Cirkel, eller en til Æqvatoren lodrätt ståld tråd uti Micrometern.
2. 17. 18,	gick Månens Östra och ljusa brädd igenom samma Cirkel.
2. 23. 52,	kom förenämnde stjerna, ζ ♉, til samma Cirkel.
	Månens Norra eller öfre brädd var då 0. gr. 18. min. 32 sec. Nordligare i Declination än stjernan.
Kl. 2. 31. 50,	Månens medel-punct, å nyo, genom en stund-Cirkel.
2. 33. 07,	Des följande eller Östra brädd.
2. 39. 15,	Stjernan gick genom samma Cirkel.
	Månens Norra brädd var denna

gången 0 gr. 18 min. 37 ſec. Nordligare i Declination ån ſtjernan.

Månens Verticala Diameter befans vara - 0 gr. 33. min. 39. ſec.

Til at af deſſa obſervationer uträkna Månens ſynliga ſtälle på himmelen, måſte, för refractionens ſkul, til Månens Diameter läggas en Secund, och til de fundna Declinations ſkilnaderna vid paſs en half ſecund. Sedan måſte tids-ſkillnaden emellan Månens medelpuncts och ſtjernans gång genom en och ſamma ſtund-Cirkel, reduceras uti grader och minuter af Æqvatoren, til at finna Månens och ſtjernans ſkillnad i *Aſcenſio Recta* vid hvardera obſervationen: hvilken vid den förra obſervationen då blir 1 gr. 58 min. 4. ſec.: och vid den ſenare 1 gr. 51 min. 33. ſec. Nu var ſtjernans *Aſcenſio Recta*, enligt ZANNOTTI *Catalogus Fixarum Zodiacalium*, reducerad til denna dagen, 80 gr. 42 min. 11 ſec. och des Declinatio Borealis 20 gr. 58 min. 9½ ſec. Altſå blifver Månens medelpuncts Aſc. R. enligt min obſervation, kl. 2, 16 min. 1 ſec. ♎ 78 gr. 44 min. 7 Sec. Men kl. 2. 31 min. 50 ſ. var ſamma Aſc. R. ♎ 78 gr. 50 min. 38 ſec.

Och når man ifrån de fundne Declinations ſkillnaderna emellan ſtjernan och Månens Norra brädd, drager Månens obſerverade halfva Diameter, och vidare drager det återſtående ifrån ſtjernans egen Declination, får man jämväl Månens medel-puncts Declination, nämligen vid förra obſervationen 20 gr. 56 min. 27. ſec. och vid den ſenare 20 gr. 56 m. 22 ſec.

Efter ZANOTTI *Ephemerides* och Franſka Aſtronomiſka Calendern, ſkulle Månens Declination

tion til denna tiden vara vid pass 21 gr. 27 min. Skillnaden af en half grad emellan uträkningen och observationen, lärer förnämligast härröra af Månens parallaxis, som gör, at han synes lägre, än han eljest borde. Om Herr De la Caille, denna samma stund, vid *Caput bonæ Spei*, efter öfverenskommelse, jämfört Månen med samma stjerna, så lärer af denna och flera dylika på ömse sidor gjorda observationer, Månens sökta parallaxis i det nogaste uptäckas.

Sedan skred Månen alt närmare och närmare til stjärnan, til des han aldeles betäkte henne, hvilket skedde vid des ljusa brådd,

	T. m. s.
samma morgon, klockan -	5. 23. 53.
Hon kom åter fram vid den mörka brådden, i et ögnablick - -	6. 23. 57.

Jag hade vid occultations tiden ej beqvämlighet i mina rum, at bruka Micrometer, emedan Månen då var skriden mycket til Wester, dit jag har trång utsigt; men jag märkte dock, at Månens declination då ansenligen aftagit, sedan han gick igenom Meridianen; ty stjernan var då märkeligen närmare Månens Norra än des Södra brådd.

Utom Herr Professor Strömer, som samma natt lyckligen observerat detta i Upsala, och sjelf lärer vid tilfälle meddela sina observationer, har jämväl Herr Observatoren Schenmark, i Hernösand, som har 62 gr. 38 minuters Polhögd, och ligger nästan midt emellan Upsala och Stockholms Meridianer, sedt stjernans *Immersion*, - - - kl. 5. 20 m. 12 s. samt des Emersion - - 6. 17. 10.

RÖN
Om
Maſk-Lejonet

Gjorde och inlemnade til HENNES KONGL. MAJESTET

Af

CARL DE GEER.

Och af HENNES MAJESTET allernådigſt ingifne til Vetenſkaps Academien.

Inſectet *Formica-Leo* eller *Myr-Lejonet*, ſom fått det namnet af Herr PLUCHE uti des *Spectacle de la Nature*, och ſom nu år nog bekant; år et ibland de märkvärdigaſte djur, ſom ännu blifvit obſerverade uti det ſlägtet; i ſynnerhet i anſeende til des liſtiga grep at fånga andra Inſecter, ſåſom Flugor, Myror, m. m. hvilka det använder til ſin föda. Herr REAUMUR har gifvit Hiſtorien derom, uti Sjette Tomen af des *Memoires pour ſervir à l'Hiſtoire des Inſectes*.

Man har nyligen i Frankrike uptäkt några Maſkar, ſom väl äro af annan ſkapnad än Myr-Lejonet, men ſom likväl mycket likna det til deras lefnads-ſätt och til deras behändighet at föda ſig. De gömma ſig uti ſanden, och göra der en grop, til ſkapnad ſåſom en tratt. De ligga der på bottnen och vänta, til des något Inſect kommer och faller i deras grop. Herr REAUMUR kallar dem *Maſk-Lejon*, och ſkickade förleden Våras med Påſten några af dem lefvande til Hennes Majeſtät, uti en liten låda, fyld med ſand. Af 7 eller

ler 8 Maſkar ſom blifvit inlagde, var allenaſt en enda vid lif, då aſken kom fram: de öfrige voro redan döde och förtårkade. Hennes Majeſtåt behagade nådigt, at ſtraxt vid ankomſten eller d. 8 April, lemna den lefvande Maſken til mig, med befallning at gifva agt på des hushållning och beſkrifva honom.

Hvad upmuntran år det icke för en ålſkare af Natural Hiſtorien, då han ſer, huru en ſtor Drottning icke allenaſt roar ſig at åſkåda och betrakta naturens foſter, utan ock ſjelf hafver inſigt uti den Vetenſkapens ſtörſta hemligheter? Hvar och en lårer altſå lått föreſtålla ſig, med hvad nöje och flit jag tog mig före at gifva akt på detta märkvårdiga kråk, ſå mycket mer, ſom det förmodeligen ej lårer finnas i Sverige, emedan H. Reaumur uti des Bref til Hennes Majeſtåt, beråttar, at det ej en gång finnes omkring Paris, utan allenaſt i de Södra Lands-orter i Frankrike.

När jag fick Maſken (Tab. V. fig. 1, 2) af Hennes Majeſtåts nådiga händer, var han inneſluten i en liten fyrkantig låda, fig. 7. *abcdef*, til hålften fyld med Sand, hvaruti han innan aftonen gjorde ſig en grop, *gg*, *hh*, hvilket utmärkte at han var hungrig. Han kunde ock nu väl behöfva mat, efter några veckors faſta. Emedan jag då ej hade något Inſect at gifva honom, väntade jag til nåſta morgon, d. 9 April, då en liten fluga var det förſta villebråd jag honom böd. Jag kaſtade henne uti den lilla gropen, hvaruti Maſken låg lika ſom på lur, med halfva delen af kroppen gömd i Sanden, men den andra halfva *m*, ſom var framdelen, ſtack fram utur Sanden. Han tog ſtrax

fatt på flugan, eller råttare sagt, han kastade sig öfver henne och slängde sin kropp rundt omkring flugans u, såsom en liten orm. Inom et ögnablick var flugan utur stånd satt at slita sig lös, och jag såg at hon höltes qvar med en hvass pigg, som Masken bär fram på hufvudet, och som han hade stuckit in i Flugan. Derpå gick han aldeles ned i Sanden, och drog Flugan nästan hel och hållen med sig under Sanden: på detta sättet låg han sedan länge stilla och sög Flugan, som snart blef död. Stundom rörde han sig likväl mycket qvickt, likasom med skakningar. Större delen af dagen användes således at suga på Flugan, men emot aftonen fant jag honom hafva öfvergifvit henne, och kastat henne utur gropen, et tämmeligen långt stycke ifrån brädden.

Klockan 11 om aftonen såg jag at han åter hade lagat sin grop, som något kommit i olag, genom det bemödande han gjort sig at hålla fast Flugan, och genom des rörelser under sugandet. Hon liknade nu en tratt såsom i början.

Den 10 om morgonen låg Masken helt stilla vid bottnen af sin tratt, med bakdelen nedgrafven i Sanden, men framdelen ofvan på liggande längs efter bottnen och bräddarna af gropen. Jag har dock märkt, at ej eller framdelen altid är aldeles bar, utan at han vältar sig sakta i Sanden och betäcker således jämväl den delen med et tunt hvarf Sand, så at han knapt synes. Mån icke detta är en list, at han vil gömma sig för Insecterna han ärnar fånga? Jag tror det så mycket häldre, som jag vid andra tilfällen sedt, det han väl tål at ligga helt bar, såsom når han redan fått rof, och är sysselsatt at suga det uppå.

När

När han så låg, kastade jag til honom i gropen en liten svart *Tipula*: strax reste han sig up och i ögnablicket kastade sig öfver henne, samt satte sin mun under buken på Tipulan, som var fast utan at slippa, förr än hon var utsugen. Hon bemödade sig likväl en liten stund at slita sig lös, men förgåfves, och var strax der efter död. Middags-tiden lemnade han henne, förmodeligen efter han redan dragit all saften utur hennes kropp. Då såg jag huru han kastade ut henne utur gropen. Han stack hufvudet litet ned i Sanden, under der den döda Tipulan låg; och då han i hast och med håftighet reste det up, kastade han åter öfver brädden af gropen, til två tums håll derifrån. Maskens kropp liknade vid detta tilfälle, en tilhopa tryckt fjäder, som är fästad vid ena ändan, och med den andra står emot något löst ting: når hon får frihet at spänna sig ut, kastar hon det lösa tingot bårt på längre eller kårtare håll, alt som hennes spänstighet är större eller mindre. På lika sätt kastar ock Masken up Sanden utur sin grop, når han vil rensa henne eller göra henne djuparе: han sticker hufvudet och et stycke af framdelen ned i Sanden och reser sig hastigt up, hvarmed han språtter Sanden up i luften, så at det lika som rågnar Sand på alla sidor. Och emedan Masken under dessa rörelser beskrifver lika som en half-Cirkel med framdelen af sin kropp, så blir och Sanden kastad rundt omkring och spridd til alla bräddar och väggar i gropen.

Sedan gaf jag honom en stor Fluga af våra vanliga Hus-flugor, af hvilken jag först utrykte en vinge och fyra fötter, på det hon ej skulle blif-

va Maſken för ſtark och unſlippa. Men han tyktes blifva rådd för detta emot hans lilla kropp nog ſtora djur: han kröp ned i Sanden, ock kom ej mer up, ſå länge Flugan der låg: Detta var juſt ej något prof af den hjeltemodighet, ſom anſtod det ſtora namn Maſken fått.

Emedan denna fluga med ſin rörelſe redan ſatt gropen uti oſkick, ſå tog jag up Maſken utur Sanden, at afrita och beſkrifva honom.

Jag blef då varſe en ſak, ſom år nog beſynnerlig. Så länge Maſken ligger i ſin grop, år han öfvermåttan qvick: om man aldrig ſå litet ſkakar lådan eller rörer vid Sanden omkring gropen, drager han ſig ſåſom en blixt neder i Sanden. Des öfriga rörelſer, ſåſom til exempel, når han grafver i Sanden, ſke ock med mycken håftighet: men når man tager honom utur des hus, och lägger honom bar, blir han orörlig och låter handtera ſig, utan at gifva teken til minſta rörelſe, aldeles ſom vore han död. Han förblifver uti detta tilſtånd en ſtund, til des han märker at alt år ſtilla, då han åter börjar röra ſig, känna med hufvudet på alla ſidor, och ſöka Sand at gömma ſig deruti. Sanden år hans element, ſåſom vattnet fiſkens: ſå ſnart han kommer der utur, mår han ej väl och kan ej fortſåtta de rörelſer, ſom åro honom nödige til des vidmagthållande.

Jag ſatte honom åter på Sanden: han låg der litet ſtilla, men började ſedan krypa ned, med hufvudet förut. Det koſtar honom litet arbete at tränga ſig ned i Sanden, han måſte något bemöda ſig, innan han ſmåningom der med kommer til råtta. Hufvudet år det värktyg, hvarmed han

gör

gör sig väg. Jag har märkt, at han ej går djupt ned, utan håller sig tått under Sand-brynet. När han först bårat ned hufvudet lodrätt, styrer han det sedan våg-rätt eller horizontelt under Sanden, och far fort uti denna direction, jämnsides med Sandens öfre bryne. Detta kan man lätt se, ty der han drager sig fram, rörer sig Sanden midt öfver hans kropp och år litet uphögd, men faller åter ned på båda sidor, sedan Masken år förbi, så at man tydeligen kan se utan på Sanden, de vågar han gjort der under. Sedan han framskridit vid pass en tums längd, stannade han och låg likasom i en djup dvala, öfver en half tima, som jag väntade på honom.

Klockan 11 om aftonen, som var tre timar derefter, når jag åter besökte honom, fant jag ännu alt stilla hos honom, och hade han ej eller ännu gjordt sig någon grop. Förmodeligen lårer han hafva behöft hvila, emedan jag så mycket och länge tröttat honom, under det jag afritade honom.

Andra dagen om morgonen, hade han redan gjordt sig en grop, som dock ej var djup, hvareft han höll halfva kroppen uppe, efter vanligheten, når han lurar på rof. Efter middagen öfvergaf han den gropen, och gjorde en ny, et litet stycke der ifrån. Men förr än jag går vidare, vil jag beskrifva sjelfva Insectet.

Masken fig. 1 och 2, år en half tum lång och mycket smal. Kroppen år Cylindrisk, och framdelen smalare än bakdelen. Vid första åseendet liknar han en liten Fjäril-mask af det slaget som måter (*Chenille arpenteuse*). Kroppens skapnad år nästan den samma, och har jämväl samma styfhet

med dem som kallas *Chenilles arpenteuſes en bâton*, nämligen då man har tagit honom utur Sanden, ty då håller han ſig gemenligen ſtyf och orörlig, ſåſom vi redan ſagt. Men vid andra tilfällen kan han väl på allahanda ſätt kröka ſig, ſtundom uti en half-Cirkel eller någon annan krokog linia, ſåſom fig. 2. utviſar, ſtundom ſkapar han ſig ſåſom et S, fig. 1, ofta böjer han framdelen af kroppen nåſtan i ring, ſom är mer eller mindre öppen, fig. 3. Äfven uti deſſa kroppens krökningar och åtſkilliga ſtållningar, liknar han ofvannämnde Fjåril-maſkar.

Men då man åſtådar honom noga med Microſcop, fig. 3, ſer man likväl at han för öfrigt är mycket olik Fjåril-maſkarna. Han har aldeles inga fötter: han behöfver dem icke eller, emedan han är född at endaſt lefva i Sanden. Han, ſåſom andra Jord-maſkar, drager ſig fram i Sanden och förråttar alla ſina rörelſer, blott igenom de ringars ſammandragande och utſträckande, hvaraf hans kropp är ſammanſatt. Des färg är gråaktig, eller grå något ſtötande på gul eller hvit-blek. Denna färgen kommer nog nära til den vanligaſte Sandens egen färg, och Maſken tyckes hafva fått ſådan färg, på det han ſå mycket mera må kunna gömma ſig för Inſecternas ögon, för hvilka han ſtåller förſåt i Sanden. När han är väl mått af något Inſect han ſugit, ſå ſynes vätſkan eller födan ſom han intagit, igenom det genomſkinliga ſkinnet, och ſer hon då ſvartaktig ut.

Kroppen är fördelt i ringar, ſåſom Fjåril-maſkarnas. Jag har räknat ellofva ringar, men de förſta vid framdelen åro mindre tydelige än de andra, hvarföre jag ej eller är viſs, om icke der åro

flera

flera ån ellofva. Hufvudet har en Coniſk ſkapnad, ſpitſig åt ändan, fig. 4, lit. *t.* och fig. 5, *t p.* Det år icke olikt hufvudet på de vanliga kött-maſkar, ſom förvandlas til blå flugor. Det tyckes hafva en ombytelig ſkapnad, ſåſom deſſa flugu-maſkars; det år, deras hufvud år ej täckt med en hård bråſk- eller benaktig hud, ſom gör des ſkapnad beſtändig och ombytelig, ſådant ſom åtſkilliga andra Inſecters maſkar hafva det; utan mjukt, ſå at maſken kan utvidga hufvudet och draga det i hop. Vid ändan af hufvudet ſer man en tagg eller pigg, ſkal- eller benagtig, brun til fårgen, ſom vid viſſa tilfällen tycktes mig vara tve-klyfd, fig. 5, *p.* Detta år det vårktyg, hvarmed han håller och genomſticker de Inſecter han griper, och efter alt utſeende, jåmvål det ſug-rör, hvarmed han ſuger. Åtminſtone lårer ej munnen ſitta långt der ifrån. Hufvud-ſpitſen på de maſkar, ſom upſluka trålöſs (*pucerons*) och ſom blifva flugor med två vingar, år til ſkapnad mycket likt Maſk-Lejonets.

Men til at rått underſöka detta hufvud, borde man hafva flera Maſkar. Man borde klåmma det, til at tvinga fram de dertil hörande delar. Det tordes jag ej göra med denne, emedan jag var angelågen at bibehålla honom vid lifvet, til at ſe des förvandling. När han hvilar ſig, drager han in hufvudet uti den förſta ringen, ſå at det aldeles intet ſynes; och då år främſta ändan af kroppen kullrig, fig. 3, *t.* Jag har märkt, at det år med hufvudet ſom han drager ſig fram genom Sanden: det gör honom tjenſt i ſtället för fot, och år honom en ſtödje-punct, når han ſkal draga tilhopa ſina ringar, ty då fäſter han det i Sanden. Maſkarna

ſkarna ſom åta trå-löfs, hvilka jag nyligen nämde, betjåna ſig på ſamma ſätt af hufvudet.

Jag har ſagt, at framdelen af kroppen är ſmalare än bakdelen. Ifrån hufvudet til ſtjerten tager tjockleken ſmåningom och jämnt til. Förutan inſkårningarna, ſom åtſkilja ringarna, har han en myckenhet ſkrynkor tvers öfver kroppen, i ſynnerhet på framdelen, hvilka mycket hindrade mig at ſe ringarnas rätta ſkilje-märken. På hvardera ſidan om kroppen ſer man en uphögd rand, längs efter hela kroppen, af olika bredd, emedan den midt på hvar och en ring är bredare än eljeſt. Den ſiſta ringen, fig. 1, *p* och fig. 3, *p*, *d*, är längre än de andra, och litet afplattad. Des naturliga belägenhet emot den öfrige delen af kroppen, är ſådan, at han ſtår litet krökt upåt, ſå at han med den näſt föregående ringen gör en trubbig vinkel. Den gör lika ſom et utſkott eller en hake på Maſken, hvarmed han, kan hända, håller ſig faſt i Sanden. En rad ſtyfva hårda taggar ſåſom ſkal eller tämmeligen långa krokar, fig. 3, och 4, *c*, bögde fram emot hufvudet, åro ſtälde utefter en kant emellan 10 och 11 ringen, under buken på Maſken och up på halfva ſidorna, hvilka torde tjåna til ſamma åndamål. Under den 9 ringen ſer man och några krokar, fig. 3, *b*, lika de förra, men kårtare och til mindre antal. Utom deſſa krokar, har han på åtſkilliga ſtållen kårta ſtyfva hår, ſom hår och dår ſitta i toſſar, men ingenſtåds ſer man mera deraf, än på båda ſidorna af framdelen, eller de 5 förſta ringarna, fig. 5. Hvart och et af deſſa hår ſitter på et litet aflångt Coniſkt utſkott; de lika taggar eller klor, fig. 5, *eeee*, ock göra framdelen af kroppen myc-

ket

ket taggig och luden på sidorna. De synas ej, utan då man ser Masken på ryggen eller på buken, ty når han ligger på sida, fig. 3, kunna de ej märkas.

Sista ringen slutar sig med fyra Coniska, tämmeligen långa och köttfulla utskott, fig. 6, ej olika horn. De två medlersta *f*, *f*, åro uti rät linia med sjelfva kroppen, men de på sidorna, *d*, *d* sitta lod-rätt emot kroppens längd. De förra åro litet mindre än de två senare. De åro alla fulla med tjocka och styfva hår. Jag har ej märkt, at Masken kan röra dem. Det är svårt at säja, hvar til dessa märkeliga delar tjäna. Jag har tyckt, at de åro litet bögde upåt. Månne de icke hjelpa Masken, at hålla bakdelen fast och stadig i Sanden? Jag är benägen at tro det.

Ofvan på den sista ringen, nåst in til de två medlersta och emellan sido-uphögningarna, synes en liten aflång lem, ståld längs efter kroppen, som tyckes vara en öpning eller sprynga, fig. 6, *a*. Månne icke detta är utgången för excrementerna, hvilken i den händelsen sitter ofvan på bakdelen. Jag har noga skärskådat denna delen under buken, men ej funnit der någon liknelse til öpning. Herr Reaumur har redan funnit, at jämväl på Liljemaskarna (*Vers des Lis*) som täcka kroppen med sina egna excrementer, och som förbytas til röda Scarabeer, buk-öpningen sitter ofvan på bakdelen. Hade jag vågat mig at klämma denna Masken, torde jag hafva fått någon uplysning derom: imedlertid lemnas frågan oafgjord. Stundom tykte jag, at spryngan liknade et Stigma eller luft-rör at andas igenom, sådana som finnas på sidorna på Fjäril-

Ma-

Maſkarna: men jag håller dock för troligare, at det är buk-öpningen.

Jag for ſedan fort at dageligen gifva maſken Flugor. Undertiden var han mycket ſnell at gripa dem, ſtundom åter viſte han ſig mindre angelägen, och om han då ej råkade at få fatt på Flugan i förſta taget, gömde han ſig ſtrax ned i Sanden och kom ej fram, ſå länge Flugan låg qvar i gropen, ſå at det ſåg ut ſom hade Flugan ſkråmt honom. Han kan ej på annat ſätt hålla faſt de Inſecter, ſom hafva den olyckan at falla i hans grop, än at han ſlånger ſig omkring dem, och ſedan befliter ſig at ſticka hufvud-taggen igenom den, men emedan detta fordrar någon tid, händer ofta, at Inſecterna ſlita ſig löſa och undſlippa hans klor. Han är altſå ej ſå god Jågare, ſom *Formica-Leo*, hvilken med ſina tvänne ſtora och rörliga horn i ögnablicket griper ſit rof, utan at någonſin ſläppa det. Men vår Maſk tager ofta miſtom. Om icke Naturen hade lärdt honom at fånga Inſecter med liſt, ſkulle han dö af hunger, åfven ſom *Formica-Leo*: ty jag har märkt, at utom Sanden kan han ej gå af ſtället. Man vet at Formica-Leo kan ej på annat ſätt gå än baklänges, och förmår ej göra et ſteg framåt: likafult lefver han, åfven ſom Maſk-Lejonet, af rof. Kan någon, utan djup och vördſam förundran öfver Skaparens vishet, betracka deſſa ſmå kråkens olika ſätt at föda ſig? Skulle någon hafva trodt, at et djur, ſom näpligen kan gå, och allenaſt går bak-länges, likväl fångar lefvande Inſecter och lefver af rof? Sådana under, och en oändelig myckenhet dylika, viſar oſs Inſecternas kännedom: kan då någon ſäga, at de ej åro värde vår upmärkſamhet? I mitt tyc-

ke

ke måste det finne vara aldeles kånslo-löst, som ej finner nöje uti at betrakta så underliga ting.

Jag har ej ånnu sedt, huru Masken bår sig åt, då han börjar göra en ny grop. Men af des sått at göra henne djupare och utvidga henne, som jag redan beskrifvit, kan man lätteligen föreståla sig, at hela grafningen lårer ske med lika rörelser.

Jag var nåmnt, huru han kastar up Sanden utur gropen, som derigenom blifver alt djupare och djupare. Når han gjort några kast, går han up på väggarna och med sin kropps gnidning gör dem slåta rundt omkring hela omkretsen. Sanden som dermed nedrifves, kastar han sedan up. Derigenom blir gropen ståndigt djupare och vidare i mynningen.

Det återstående af detta rön skal införas i nåsta qvartals Handlingar

---

Figurernas förklaring.

Tab. V. fig. 1. och 2, föreståla Masken uti des Naturliga storlek, och uti tvånne olika kropps stållningar. Fig. 1. år kroppen krökt såsom et S: *p*, bakdelen. Fig. 2, ligger han uti en half-Cirkel.

Fig. 3. samma Mask sedd genom Microscop, på sidan; *t*, hufvudet, som dock ej synes, utan år indragit i förSta ringen; *p d*, sista ringen eller bakdelen; *c*, *b*, de skahl-lika taggarna, skapte såsom krokar.

Fig.

Fig. 4. främſta delen af kroppen, ſedd ofvan efter; *t*, det ſpitſiga hufvudet.

Fig. 5. Hufvudet och något af framdelen, ſedde ofvan efter, med et Microſcop, ſom gör ännu ſtörre; *t*, *p* hufvudet, ſom tyckes vara tve-klyft vid åndan *p*. *e*, *e*, *e*, *e* taggarne, hvarmed ſidorna åro fullſatte.

Fig. 6. Bakdelen, ſedd ofvan efter med ſamma Microſcop ſom fig. 5. *a*, öpningen, ſom jag håller före vara *anus*. *d d*, *f f*, de fyra köttaktige utſkotten, hvarmed kroppen ſlutar ſig; *c*, de ſtyfva håren eller krokarna, kvilka jämväl uti fig. 3. åro utmärkte med *c*.

Fig. 7. *a b c d e f*, föreſtåller en liten fyrkantig låda, fyld med Sand, hvaruti Maſk-Lejonet har ſit tilhåll; *g g*, *h h*, de tratt-lika groparna han gör i Saden; *m*, Maſken, uti den ſtållning, hvar uti han ligger utſträkt på botten af gropen, då han väntar på rof; *u*, des ſtållning då han fått något Inſect, omkring hvilket han ſlånger ſig, och ſöker at ſticka det igenom med hufvud-taggen.

den 18. April.

UT-

UTDRAG

Af et Bref ifrån Profeſſoren, Herr MÅRTEN STRÖMER,

Angående några af honom gjorda förſök, om Electricitetens verkan på människans kropp, ſamt deſs kraft, at bota åtſkilliga ſjukdomar och krämpor.

I den förmodan, at det icke torde vara Kongl. Vetenſkaps Academien okårt, at få någon underrättelſe om de förſök ſom jag gjort, angående Electricitetens verkan på människans kropp, och des kraft at bota ſjukdomar och krämpor, tager jag mig den friheten, at ſända min Herre följande berättelſe, med begåran, at min Herre täktes lemna Kongl. Academien deraf del.

Jag årkänner gårna de ofullkomligheter, ſom deruti finnas och hårröra dels af ſakens nyhet, dels af min okunnoghet i läkare-konſten, och ſkulle väl i anſeende dertil innehålla hårmed, om jag icke gjorde mig ſåkert hopp om urſäkt för det, ſom i början af en få lag-gran ſak kan fela, och tillika trodde, at ſjelfva nyheten torde hafva något behag med ſig, ſårdeles ſom deſſa förſöken ſtyrka, hvad ſom af några utlänningar hårom berättadt blifvit, och jag icke tviflar, lärer, för många, alt hit in til ſynts otroligt. Jag hoppas, at Kongl. Academien framdeles har at vänta omſtändeligare och bättre underrättelſer hårom, ſedan Herr Archiater Rosén tagit ſig deſſe underſökningar an, och redan dervid gjort åtſkilliga Rön och anmärk-

ningar, som förtjena upmärksamhet, och af Herrar Medici låra anses för nog betydande.

Ehuru jag för längre tid tilbaka sökt efter tilfälle, at få göra något försök, angående denna saken, så har jag likväl icke kunnat komma dertil, förr än förledit år, då en Jungfru här i Staden, vid namn Anna Sophia Wenman, af 23 års ålder, som af en svår värk varit så plågad, at hon blifvit förlamad, vågade at underkasta sig dessa försöken, sedan alt annat hopp om läkemedel för henne var ute. Hon hade i början af år 1749 fått en stickande värk i högra ro-bladet och låret, samt senedrag i knå-veket, hvaraf benet drogs tilbaka under låret, så at hon ej kunde gå, utan måste hållas vid sången. Sedan hon derföre brukat åtskilligt, kom hon sig åter så vida före, at hon i December började gå uppe: hade dock, i synnerhet då det var kallt, känning af värken om nätterna ända til höften 1750, då den kom igen på samma ställen och lika stark, som den var året förut; hvaraf hon åter måste hållas vid sången, tils något för Midsommaren 1751, då hon blef så vida bättre, at hon allenast kände värk om nätterna, och kunde gå med tilhjelp af tvänne kryckor. När det var lidit något litet in uti Julii månad, fick jag kunskap derom, och genom Herr Archiater Linnæi bearbetande, lof at applicera Electriciteten, hvilket började strax derefter.

Sedan hon klädt sig hel tunt och blifvit Electrisk genom en glas-kula, som hon sjelf gned med bara handen, rördes allenast de värkande delarna utan på kläderna, dels med, dels utan sprak-

ningar,

ningar, hvarmed fortfors måſt en gång om dagen i 14 dagar, under hvilken tid hon i förſtone tykte, at ſtyfheten uti de ſjuka delarna, nåſt efter Electricerandet gick bårt; men kom igen några timar derefter, ofta ſtarkare, ån den varit förut, och ånteligen på ſlutet, at vårken tog alt mer och mer til. Denna ſiſta omſtåndigheten gjorde, at jag ſå når hade lemnat altſammans; men på Herr Archiater Linnæi inrådande, ſom tog detta för et godt mårke, for jag ån vidare fort dermed, hvilket ſå lyckades, at hon, ſedan vårken varat i tre dagar vid paſs, aldeles ſlapp den ſamma, och kunde derpå gå med tilhjelp af en krycka och en kåpp. Derefter applicerade jag den Muſſchenbroekſka ſtöten, ſom jag lät gå dels utföre hela den ſjuka ſidan, dels tvårt igenom roen, låret och knået, hvar under hon fant ſig ån ſtyfvare och ån mjukare i deſſe delar, til des hon åter, efter 3 veckors förlopp, blef ſå mycket båttre, at hon kunde gå utan krycka, och betjente ſig allenaſt af en kåpp. Ehuru det ſedan continuerades med Electricerandet på ſamma ſått ſom förr och den Muſſchenbroekſka ſtöten ſom oftaſt brukades, ſå förſpordes likvål ingen vidare åndring. Och ſom högra ro-bladet tyktes ſitta högre up ån det vånſtra, ſå trodde jag, at det var ſkridit utur ſit ſkick, och at Electriciteten ej vidare kunde hjelpa, hvarföre jag dermed uphörde. Vårken var nu aldeles bårta; men hon haltade likvål, och måſte bruka kåpp. Faſtån hon nu, ſom redan år ſagt, ej mer Electricerades, for hon dock ſedan fort, at blifva båttre, ſå at hon vid ſlutet af September haltade mindre och aldeles kunde vara utan kåpp. Vid den tiden fick hon en ömhet ne-

dre på ro-bladet, som bolnade och slog hål, då litet materia kom ut tillika med några små brusk eller benskårfvor. Vid Jule-tiden låktes hålet af sig sjelft; men har åter förledne Sommar gått up, och åter låkts igen. Hon har annars hela året blifvit alt stadigare och stadigare i dessa delar, så at man nu föga märker, at hon haltar, i synnerhet sedan hon då och då i Sommars, ungefär en Månad, brukte Electriciteten, på samma sått, som förr. När hon står, kan hon nu ej märka, at det ena ro-bladet är högre än det andra; men når hon går, tycker hon, at det sjuka stiger litet högre. Häraf tykte jag mig fuller finna en tydelig verkan af Electriciteten; men som jag vet, huru lått man kan bedraga sig, om man sluter för hastigt i sådana mål, så drog jag häraf ingen annan påföljd, än at saken förtjente vidare undersökning, hvilket jag ock verkstäldte, så snart jag dertil fick ledighet vid Midsommars tiden i år.

Ehuru jag hörde mig om i god tid, at få någon, som ville våga at undergå dessa försök; så drog likväl dermed ut tils början af Julii Månad, då jag efter flera derom gjorde föreställningar, och förgäfves unfångna löften, förmådde en 15 års gåsse vid namn Erik Waxberg dertil, hvilken låg på gatan och tigde, varandes ej i stånd at komma utur stället utan kryckor, och det åndock med mycken svårighet. Han hade af vårk legat länge til sångs, hvilken han ånteligen för halftannat år sedan sluppit, då ryggen på honom hade kroknat, eller, som allmänt såges, var af, och han på sått, som sagt år, var i et ganska ofärdigt tilstånd. När jag Electricerat honom med sprakningar rygg-raden utåt, och på sidorna der bredevid, måst åt den nedra delen midt emot veka lifvet, der ryggen

kro-

kroknat eller var utaf, samt dermed fortfarit ungefär 8 dagar, en ¼ tima om dagen, kunde han råcka sig en tvår hand längre ån förr, så at hans kryckor gjordes då så mycket högre. Sedan det continuerats med Electricerandet, på samma sätt som förr, och med hans båttring, til Julii Månads slut, lade han bårt båda kryckorna, och var i stånd, at hjelpa sig allenast med en käpp. Under den tiden fick han en vårk och styfhet i vånstra låret, som under Electricerandet på detta stället, och strax derefter, gick bårt; men kom åter igen emot aftnarna, och flyttade sig stundom up åt ron, stundom neder åt knået, til dess den åndteligen upbörde, når tre veckor vore förlidne uti Augusti Månad, då han ock kunde gå några gånger öfver golfvet i sånder, utan käpp. Han tog då afsked ifrån mig; efter hån hade en annan cur at undergå för sit hufvud, som fordrade at han skulle hålla sig inne. Och ehuru jag, til at vidare se huru han härefter mådde, förbehöll mig, at han skulle komma tilbaka, når den var förbi; så har det likväl icke skedt. Imedlertid vet jag af berättelser, at han mått väl, och gått utan krycka, och synts som oftast tigga på gatorna, ånda til Matsmåsso-dagen, då han varit ute på marknaden at idka sin handtering, och blifvit skadad af en ofårvågen, som ridit på honom, hvaraf han nu ligger til sångs.

En gammal piga, om 71 års ålder, Lisa Ersdotter vid namn, infant sig i början af Julii Månad, upmuntrad af de tvånne förenämde exemplen, at försöka, om Electriciteten kunde bota henne. Hon beklagade sig öfver vårk i vånstra roen, låret och axelen, samt mycken styfhet innan på vånstra låret. Efter den berättelse, som Medicinæ

Studiosus Pehr Zettzell hvilken i Augusti Månad påtog sig at bitråda mig vid desse försöken och då examinerade henne, mig meddelte, så har hon i 7 år haft Malum Ischiadicum, gått på kryckor någon tid, sedan med kåpp, haft Aschites, som skönts af dess stora mage, myckna törst och urins alt för sparsamma afgång. Hon Electricerades i förstone med sprakningar öfver alt på de ställen, der hon klagade sig af vårk vara plågad, ungefär 12 a 15 minuter hvar dag. Början skedde den 1 Julii och den 4 om natten hade hon legat på den sjuka sidan, hvilket hon ej kunnat göra på 5 år. Sedermera applicerade jag då och då den Musschenbroekska stöten, och dess emellan Electricerade henne på det förenämde sättet. Häraf kände hon sig somliga dagar bättre, somlige litet värre, dock så, at bättringen under det samma tog til, och hon den 9 kunde gå öfver gålfvet i Electriserings rummet, utan kåpp, och taga in emot ½ alns längre steg än hon förr kunnat. Urinen började nu gå starkt af henne; men styfhet i knået och roen, samt vårk i axelen hade hon likväl ännu qvar, som dock efter hand tog utaf. Svullnad märktes stundom i låret, men flyttade sig öfver magen, der han förr varit, ock så åter til låret igen och det flera gånger, tils midt uti Augusti Månad, då hon, utom det urin gick fritt af, också fick natt-svett, då denne svulnaden försvan. Hon hade nu för öfrigt också kommit sig så vida före, at hon kunde gå, hela fjerdings-vägen, utan kåpp. Sedermera har hon continuerat med Electriciteten til den 6 September, då hon ej hade mer öfrigt af sina krämpor, än en liten trubbig vårk i axlen och styfhet i en sena innan på låret. Hon haltade ännu något

got, men behöfde aldeles icke bruka någon käpp, och gick eljeſt helt fort, varandes hennes dageliga ſyſla, at drifva boſkapen til och ifrån ſkogen. Hon uphörde då någon tid med Electriciteten, at ſe, om den trubbiga vårken i axlen, ſamt ſtyfheten innan på låret af ſig ſjelf ville gifva ſig; men ſom ſådant icke ſkedde, har hon nu åter börjat igen med Electriciteten, brukandes derhos en ſmöria för den ſtyfva ſenan, ſom Herr Archiater Rosén vid et annat tilfälle funnit underhjelpa Electricitetens verkan.

Den 18 Julii anmälte ſig Bonden Carl Erſſon ifrån Malma by, om 50 års ålder, hvilken ſedan år 1743 varit ganſka magtlös, kunde nu ej gå, ſå framt han ej fick ſtödja ſig vid en käpp, eller leda ſig väggen utåt. Det onda beſtod måſt uti knåen, hvareſt han klagade öfver mycken ſtyfhet. Hela kroppen var eljeſt mycket darrande, ända in til ſjelfva tungan. I förſtone fördes ſprakningarna omkring hela knået och tjock-benen, hvareſt han tykte det onda måſt ſtod, hvaraf han kände ſig ibland bättre; men ibland kom ſtyfheten åter tilbaka igen, med någon vårk, ſom flyttade ſig af och til, ifrån knået til tjockbenet. När det var lidit en vecka uti Auguſti Månad, började vårken måſtadels at uphöra, och Carl Erſſon at ſtadgas, ſå at han då och då kunde gå utan käpp, och blef åndteligen midt uti Auguſti Månad i det ſtånd, at han gick på logen och tröſkade, ſamt på åkern och ſådde. Denna rörelſen, ſom han tvifvels utan för bittida tog ſig, hade ej någon god verkan; ty han blef derefter värre; och ehuru han alt ſedan continuerat med E-

lectricitetens brukande, samt hållit sig ifrån arbete, så har han likväl icke kommit i det ståndigen, som han var förut, fast då och då någon liknelse til båttring visat sig. Jag har också på honom ibland applicerat den Musschenbroekska stöten.

Den 24. Julii började jag at Electricera en Torpare här utan för Staden, Eric Larsson vid namn, hvilken haft slag i 11 år, och derföre druckit brunn vid Såtra i 5 år, samt badat sig dersammastädes. Han har deraf ingen båttring kändt, utan blifvit värre år från år. Han var nu lam i högra armen och vänstra sidan, samt stådse plågad af obstruction, som börjat et år förr än han fick slaget. Han Electricerades med sprakningar på de sjuka delarna; hvarefter han i förstone kände en hetta i högra sidan och susande för öronen, blef mjukare i den högra armen; men styfvare i den vänstra. Den 26 blef han darrande i kroppen, och torstig, fick en elak smak i munnen och derpå Diarrhée, som varade til d. 28. I början af Augusti, fick han utslag på högra armen, och något derefter på den vänstra. Blef sedan småningom båttre, fast då och då någon styfhet kom tilbaka, och han äfven kände vårk, nu i näsan, nu i örat, nu i högra hand-loven, nu i knået, hufvudet, tänderna och magen. Skabben torkades i början af September, då han ock hade tämmelig stadighet i kroppen, fast han icke hunnit til den, som han hade förr än han fick slaget. Han har härmed hört up tils vidare.

En Gåsse här i Staden, Eric Upgrén vid namn, som för 6 år sedan fått en vårk under bröst-benet, hvil-

hvilken ſträkte ſig nederåt veka lifvet, och ſluteligen hade den påfölgd, at ryggen för 4 år ſedan kroknade på honom, var midt i Julii Månad, då han började med Electriciteten, i det tilſtånd, at han ej kunde röra den nedra delen, alt ifrån höfterna til föttren, för vårk ej ligga på den högra ſidan och visſte icke af når excrementerna gingo af honom. Denne har nu kommit ſå vida genom Electriſka ſprakningar på de bårttagne delarna, at ryggen något raknat och rörelſen kommit igen i höfterna och låren, ſå at han nu med mycken färdighet kryper hvart han vil, i det ſtället han förut icke kunde komma längre, ån han bars. Han kan nu ligga på hvilken ſida han vill, och känner, når excrementerna gå ſin våg. Men i nederſta delarna har han ännu ej funnit vidare båttring, ån at benen, ſom förut varit updragne under låren, och legat ſå tätt emot hvarandra, at ſkinnet nötts af, nu åro något ledigare. Man får nu ſe hvad framdeles kan århållas; emedan han continuerar ännu med ſamma Cur. Denne Gåſſen hade, då han ännu var i ſit uſlaſte tilſtånd, den lyckan, at blifva framviſt för Deras Kongl. Majeſteter, då de under ſin Höga hårvaro, beſågo de Electriſka förſöken, och fick då årfara til ſin ſtora fördel och underſtöd i ſit elände, huru ömſint De täckas vårda alla, ånda til de uſlaſte och nedrigaſte Underſåtare i ſit Rike.

Utom deſſa, åro hår åtſkillige andre förſök gjorde, ſom dels ſlagit väl ut, dels icke. Det har likväl icke händt, at någon deraf blifvit värre, ån han varit förut. 2:ne åro hår ännu, af hvilka den ena varit af et fall, ſå ſkadad, at han icke utan ſtörſta vedermöda kunde taga ſig fram, at gå

med en kåpp, hvilken nu går tämmeligen väl, och är i stånd, at draga af och på sig strumporna, som han icke kunnat förr: den andra har brukat krycka; men för 8 dagar sedan lagt bårt henne.

2:ne som icke varit ofärdige, men för värk i höfterna icke kunnat gå, äro äfven härigenom botade.

Några hafva ock blifvit curerade för Gikt, några för Tand-värk, m.m.; som jag tror at Kongl. Academien skal hafva större nöje utaf, om deras sjukdomar och bot blifva beskrefne af Herrar Medici, som varit derhos, och gjort dervid åtskilliga anmärkningar, som äro nödige, at taga i akt, och som jag, utan deras tilhjelp, ej förstått mig på. Såsom at gifva aktning på Symptomerna, märka efter Evacuationerna, som Electriciteten synes förorsaka, och deraf sluta huru den samme agerar, och i synnerhet, at rätta Electricerandet, efter Sjukdomens omständigheter, och de skadade delarnas beskaffenhet. Så at man, til exempel, når knået värker, eller är dragit utur skick, icke låter då sprakningen gå öfver hela knået, utan allenast på vissa ställen, der Musclarne äro försvagade. Hvilket, om det ej tages i akt, kan förorsaka hos patienten nog sveda, som jag ock tror at det varit orsaken, åtminstone til en god del, hvarföre föremämnde sjuke få skifte-vis kändt sig ondt. Åtminstone styrkes jag i den tankan af et exempel, hvareft detta blifvit noga i akt tagit, och den sjuka blifvit bättre utan den ringaste anstöt af svedans tilstättande. De noga journaler, som nu hårofver hållas under Herr Archiater Roséns inseende, och den upmärksamhet, som brukas vid för-

försöken, gifver mig hopp, at snart få veta, af hvad betydning alt detta kan vara.

Jag har til slut bort århindra, at jag i förstone brukat Electricera på det vanliga sättet, så at den sjuke var Electrisk, och blef rörd af en som ej var Electrisk. Men sedan slutet af Julii Månad, har jag applicerat de differenta Electriciteterna, som uti Kongl. Vet. Aacdemiens Handlingar för år 1747, pag. 138 til 142, af mig förut finnas omförmälde, hvilka Electriciteter af andra kallas *Positive* och *Negative*. Jag har verkstäldt dem på det sättet, at jag sjelf stått på en pall med glas-fötter under, och blifvit Electrisk, genom det jag gnidit kulan. Den sjuke har åter suttit på en annan sådan pall, och blifvit Electrisk genom communication med Conducteuren. Jag har funnit derat enahanda verkan i anseende til patienten; men mycken förmon i anseende dertil, at det på detta sättet sällan misslyckas, at åstadkomma Electricitet, ehuru fuktig våderleken varit, då det vanliga sättet merendels slår felt. Gnistorna blifva och altid på detta sättet starkare än eljest.

Jag förblifver etc.

Upsala d. 26 September 1752.

Om SÄFS plantering i Sjöar, til Foder för Boskap.

Af

PEHR HÖGSTRÖM.

At uppå de vanliga grås-slag och växter, hvaraf boskapen öfver vintrarna hos oss hafva sin fö-

föda, år viſſa år almån briſt, det får landtmannen med ſin märkeliga affaknad ofta vidkännas. Men at mer, ån af de ordenteliga växterna, kan, åtminſtone i nöd-fall, til detta ändamål af omtänkſamme hushållare utur Naturens rika gömmor ſamlas, derpå har man prof hår och der uti Kongl. Vetenſk. Academiens Handlingar. Se Tom. I. p. 461. och förnämligaſt p. 421. hvareſt Herr Archiatern LINNÆUS beſannar det ſamma, genom exempel af Norrbotningens idkeſamhet, ſom hårtil med nytta anvånder den hvita Ren-moſſan, hvilken öfvertåcker många eljeſt villa och onyttiga, ſand-hedar.

At ock Hvaſs eller Såf, *Scirpus* Lin. Fl. Suec. 39-42. ſom växer i ſjö-ſtrånderna, åfven med fördel hårtil kan brukas, år vål icke obekant; men om någon genom plantering budit til, at göra ſig deraf någon anſenligare nytta, har jag ej hört, förr ån en del tréfne Landtmån hår i Schelefteå Socken i Weſterbotten, mig om möjeligheten och nyttan deraf förſåkrat. Ty, ehuru denna ſjö-växt aktas på de flåſta orter tåga; emedan den både beſvårligt ſamlas och förmenes jåmvål vara för boſkapen mindre ſmakelig och nyttig, kan man dock genom en ſåker förfarenhet hårſtådes viſa, at den boſkap, ſom blifvit van vid detta foder, både åter det ſamma gårna och jåmvål finner ſig deraf vål, når det blifvit i råttan tid uphåmtadt, ſamt vål tårkat och inbårgadt i Auguſti Månad (*).

At

(*) Kan hånda, at det i Wåſterbotten bårgas i råttan tid, i Auguſti Månad; men hår i Södra delarna af Riket, måſte det uphåmtas i ſlutet af Junii och början af Julii Månad; för ån örten ſlagit ut i blomma; ty ſedan blifver det ſtråft, och ej ſå begårligt för boſkapen.

At detta sjö-gräs icke af sig sjelft har intagit alla de ställen, som Naturen til des fortplantning gjort tjenliga, det vises uti en By här i Socknen, hvaresť i en liten insjö af des ägare blifva til 30 lass årligen uphåmtade, til hvars upodling den nu varande åboens Fader gjort förśta gången början genom några få ståndś plantering uti samma sjö. Ifrån det man såg detta arbete lyckas, har man småningom dermed på flera ställen fortfarit och tykt sig fått sin möda väl betalt. Sjelfva planterings-sättet har hittils ej varit konśtigare, ån at man, sedan hela ståndet med rötterna blifvit uptagit, binder dervid en śten, samt med en tjock śång gör hål i bottnen, dit man trycker rötterna med śtenen så djupt ned, som möjeligen śke kan, då plantan både fasśnar och ansenligt sprider sig ut, måśt hvareśt bottnen år lösaśt. Dermed fortfares rad-tals, så långt man kan slippa ut på djupet, och hålles all jordmon hårtil tjenlig, allenaśt roten kan fåśtas i bottnen. Huru vida detta planterings-sått med tjenligare redśkap måtte kunna förbåttras, borde konśten visa. Om det räknas Chineserne til berom, at de göra sina sjö-bottnar fruktbårande af de örter, som tjena dem sjelfva til födo; så vore det åtminśtone på många ställen hos oś nyttigt, om våra många träśk och sjöar tjente oś på detta śått til godo, då briśt blefve på bośkaps-foder, om ej oftare.

AN-

ANMÄRKNING
Om
Ormarnas Skilje-märken.
Af
CARL LINNÆUS.

I anledning af Commiſſarien H. CARL CLERCKS til Kongl. Vetenſkaps Academien ingifne beſkrifning på en Hugg-orm, hvilken han nyligen funnit vid Stockholm, och ſom i ôfrigt kommer ôfverens med min beſkrifning på Hugg-ormen, *Faun. Svec. N:o* 260, allenaſt at denna haft 153 buk-ſköldar och 32 ſtjert-fjäll, i det ſtället jag tillagt Hugg-ormen 144 buk-fjäll och 39. ſtjert-fjäll; vil jag meddela följande anmärkning.

At rått ſkilja Ormarna ifrån hvarandra har varit ſvårt för de Naturkunniga, in til des jag begynte räkna buk-ſköldarna på dem.

Jag måſte dock medgifva, at deſſe ſköldar ändras undertiden uti et och ſamma ſlag til något ſtörre eller mindre antal, dock altid få, at hvad ſom tillägges eller aftages på antalet af buk-ſköldarna, det ſamma afkårtas eller förökes i lika proportion på fjällen under ſtjerten; nämligen ſåledes, at om *Buk-ſköldarne* blifva, til exempel, 5 mera än allmänt; ſå blifver ock antalet på *Fjällen* under ſtjerten 5 par mindre och tvärt om.

Ty

Ty brukar jag altid, förr än jag vågar utgifva någon Orm för et nytt slag, at addera antalet på buk-sköldarna och paren af fjällen under stjerten, och af summan döma, til hvad slag Ormen hörer.

När jag följer samma uträkning uti denna föreståldе Ormen, så blifver

Uti Herr Clercks Orm	Buk-sköldar	153
	stjert-fjäll	32
		Summa 185
Uti min i *Fauna Svec.*	Buk-fjäll	144
	stjert-fjäll	39
		Summa 183

Altså skiljas desse tvänne allenast på 2 fjäll, som icke gör något hufvudtakeligt, ty första fjället under hakan, det sista i stjerten, och fjället vid öpningen, kunna svårligen determineras, så at summan torde blifva accurat den samma.

Altså dömmer jag, at den af Herr Clerck fundne Ormen är vår vanliga Hugg-orm (*Fn. Sv.* 260) och icke något nytt Species. Men til uplysning om detta uträknings-sätt torde denna påminnelse förtjena et rum i Kongl. Academiens Handlingar, på det andra måga i akttaga en calcul, som tilförene på intet ställe är anmärkt.

Et

Et Nytt Påfund, at efter Tröſkningen renſa eller kaſta Såden.

Af

SVEN LJUNGQUIST.

Det år ingen okånd ſanning, at det vanliga kaſtnings-ſättet med Skåfvel, icke år tilräckeligt, at väl ſkilja agnar ifrån den rena och goda Såden, mycket mindre Svingel ſamt ſlö-ſåd, och alraminſt, at genom den ſamma urſkilja de frödda och ſtridaſte korn til ſåning.

Orſaken dertil yppas lätteligen, når man giſver aktning på blåſtens ojåmnhet, karlens olika kaſtning ſå til ſtyrka, ſom direction, hvarigenom agnar och ſlö-ſåd måſte ibland nödvändigt följa den ſtrida, och tvärtom, alt efter ſom hela maſſan fått drift, och motſtåndet af vådrets blåſning år ſtörre eller mindre.

Til deſſa fel och ſvårigheters förekommande förmodar jag at detta lilla Påfund ſkal vara tjenligt, ſom viſas uti Profil Tab. VI. fig. 2 och 3, hvars ytterligare beſkaffenhet år denna.

Emellan tvånne ſtycken ſammanbundne plankor A A, ſtälles ſtora hjulet B, på ſtåndande axelen, C, ſom genom Vefven, D, och ſtången eller armen, E, föres omkring, och i det ſamma förmedelſt ſnöret, F, drifver omkring triſſan, G, på hvars axel, H, runda bläck-eller trå-tratten, I, år ſå fäſtad, at den efter behag kan tagas bårt.

Det

Det förnämsta, som härvid bör i akttagas, och hvarpå rätta verkan beror, är det, at Tratten göres väl slät, jämn och cirkel-rund, samt at des axel går jämt och ledigt omkring, eljest vaklar och slånger Tratten nu åt den ena nu andra sidan, hvarigenom kornen kastas ojämt och rätta verkan hindras. Trattens djuplek passas efter Logens storlek. Ty ju flatare den är, desto längre kastar den Säden ifrån sig.

Denna Machine ställes tått och midt under sjelfva Log-golfvet således, at axelen, H, stiger på 3 tum når up igenom et litet hål på golfvet, hvaruti Trattens spitsiga ända insättes, och häftas på berörde axel genom en dertil passad urholkning. När Machinen hvarje gång är brukad, tilslutes hålet med en propp, som har en järn-ring, uti öfra ändan, hvarmed han kan updragas, då Machinen skal nyttjas och Tratten påsattas.

Öfver denna Tratt hänges skrufven, K, sålunda, at dess smala del, står ifrån bottnen af Tratten, I, til 2 a 3 tum. Detta sker antingen med rep, som gå öfver någon bjelke, eller och medelst 2ne starka reglar, som äro så häftade i klåfvan uppe vid bjelkarna, at skrufven, som hvilar på 2:ne deras tvär-armar, kan med kilar höjas och sänkas efter behag, samt bärttagas eller uphissas, når Machinen icke brukas.

Skrufvens storlek inrättas efter behofvet til 3 a 6 tunnors rymd. Man kan ock göra honom än mindre til 1 eller ½ tunnas rymme, då kistan M, med sin ränna N, tjenar til at öfsa Säden uti och efter behag släppa den neder i skrufven, K, me-

delſt repet, O, ſom går öfver 2:ne triſſor omkring en liten haſpel ſtåld utom Log-väggen, at karlen ſå mycket låttare må kunna lyfta up flera tunnor Såd på en gång, och det ſå högt, ſom han under kaſtningtn vill at Såden ſkal rinna fort neder.

Denna kiſtan göres ſå ſtor, ſom man ſjelfbäſt finner paſſa ſig; ty om hela Sådes-högen icke på en gång ſkulle få rum i henne, kan det öfriga bli qvarliggande och med ſäckar eller täcken öfverhöljas til deſs det förra gått igenom Tratten. Är tröſken medelmåttig ſtor, kan Såden ſtraxt öſas i ſkrufven och ſåledes kiſtan unvikas.

Ändamålet af denna Machine vinnes ännu ſäkrare och til högre fullkomlighet, om vid ſkrufvens nedre ända, L, faſtſättes en dubbel omvänd Tratt, Q, R, Fig. 3. ſom är gjord af trä-eller tjokt Papp, och ſammanhäftad med 6 a 8 trä-naglar, S, S. Des vidd är något mindre, än undra Blåck-tratten, d, hvilken då måſte vara förſedd med ringen, P, på det all Såden må kunna rinna utur ſkrufven, K, och falla neder rundt omkring randen, P, af Tratten, hvarigenom Såden kommer at ligga i lika afſtånd från Trattens medel-punct, och på en gång ſamt med lika kraft blir utkaſtad. Om denna dubbla Tratten ſynes vara för beſvärlig och koſtſam at århålla, kan i deſs ſtälle nyttjas 3 eller 4 ſtycken trä-rännor, ſom ſå häftas i L, at ſåden rinner genom dem lika uti Blåck-tratten vid P.

När alt är ſålunda tilſtäldt, ſtiger en karl til ſtången, E, ſom går et ſtycke utöfver Logväggen, och förer Julet haſtigt omkring, ſamt med lika

jämn

jämn rörelse, då Såden kastas genom Tratten rundt omkring Log-golfvet til olika afstånd, hvarigenom agnarne komma at ligga närmast omkring tratten, slö-såden dernäst, sedan den stridare och sist vid väggarna den bästa Såden. Vil man hafva henne ännu bättre skild, låter man den stridaste å nyo gå igenom Machinen.

Utom det at sjelfva nyttjandet af detta verktyg lärer visa des riktighet, öfvertygas man äfven derom utaf den grund, på hvilken den är inrättad, nämligen på Central krafternes egenskaper. De äro uti en sammansatt ration af massorne eller tyngderne och afstånden directe, samt reciproce af omlops tidernes qvadrater. Om nu tiderne och afstånden äro lika, som här i detta fallet; ty kornen falla neder i Tratten på et ställe och föras omkring med en och samma hastighet; så blifva och Central krafterne, som tyngderne, det är: de tyngre kornen måste kastas längst bårt och de lättare närmare i proportion af deras tyngder. Genom detta kastnings-sättet blir Såden bättre skild och rensad, än med det allmänt brukeliga sättet eller med de dertil vidlyftigt inrättade väder-machiner. Kastningen går ganska fort, så at några tunnor på ½ tima kunna med lätthet rensas; ty så fort Såden kan rinna genom skrufvens öpning, som efter behag kan ökas, skiljer detta verktyg henne utan uppehåll. Då arbetet förrättas kan Logen låsas igen, emedan karlen står utom Log-väggen, hvarigenom otrohet, som merendels vid kastningen utöfvas, lärer kunna mycket hindras. Härvid behöfver då arbetaren icke bli utståld för det mykna skadeliga dammet, ej eller kastningen hindrad af

lungt våder. Machinen år icke vidlyftigare och ſvårare at göra, ån han af en handa-ſlög Dräng kan förfärdigas, undantagande ſjelfva Tratten med des axel och triſſa.

Detta renſnings-ſåttet torde med tiden kunna användas til nödigare behof, om inråttningen blir något åndrad och til åmnet lämpad, nämligen at ſkilja ſmå kroppar ifrån hvarandra, ſom åga lika ſtorlek men olika Specifique tyngd, ſom til exempel vid Bårgs-handteringar, at, i ſtället för en vidlöftig vaſkning ſkilja Metallen ifrån Bårg-arten, då Malmen år bokad.

UTDRAG

At

Framledne Aſtron. Obſervatoren HIORTERS *Meteorologiſka Obſervationer, hållne i Upſala år* 1749.

Ingifvit af

BENGT FERNER.

Barometerns ſtörſta och minſta högd i hvar månad.

Januar.	17.	8¼ f. m.	25,93.	S. 0½ mulit och tökenaktigt.
	11.	6¼ e. m.	24,54.	OSO 1½ mulit och rågnaktigt.
Febr.	13.	7⅛ f. m.	26,09.	NW 1 klart.
	3.	5¼ f. m.	24,67.	N 2½ ſtarkt yrväder.
Martii.	23.	5½ f. m.	26,07.	o tökenaktigt.
	7.	6¼ f. m.	24,70.	NO 1½ mulit och något ſnö.

Apr.

Apr.	29.	3. e. m.	26,00	N 1	ſtrömulit.
	6.	4. e. m.	25,12	NO 2½	mulit och rågn.
Maj.	15.	2½ e. m.	26,04	N 2	klart.
	3.	1 e. m.	25,01	S 1½	mulit och rågnaktigt.
Junii	26.	3. f. m.	25,71	SW 1½	Strömulit.
	14.	3. f. m.	25,08	SSO 1½	mörka moln.
Julii	30.	4¾ f. m.	25,87	SSO 1½	klart.
	7.	3½ f. m.	25,03	SO 1	mulit och rågn.
Auguſt.	22.	5¼ f. m.	25,93	o	klart.
	31.	3. e. m.	25,20	SW 1½	rågnaktigt.
Septem.	10.	6⅛ f. m.	25,94	SO 0½	tökenaktigt.
	4.	3. e. m.	24,63	WSW 1½	ganſka mulit och rågnaktigt.
Octob.	10.	8. e. m.	26. 03	o	något mulit.
	6.	3. e. m.	24,90	NW 1	mulit och rågnaktigt.
Novem.	5.	3. e. m.	26,02	SSW 1	något mulit.
	25.	9½ e. m.	24,32½	SW 1½	ſtrömulit.
Dec.	24.	9. e. m.	26,27	o	klart.
	6.	9⅛ f. m.	24,54	W 2 a 3	mulit.

Sörſta högden detta året 26. 27.
Minſta - - 24. 32½.
Störſta ändringen - 1. 95.

2.

Thermometerns minſta och ſtörſta högd i hvar Månad.

Jan.	28.	7¾ f. m.	121,2	NW 0½	klart.
	17.	8. e. m.	96,1	S 0½	töknaktigt.
Febr.	15.	7½ f. m.	120,9	NW 0½	glesmulit.
	18.	2½ e. m.	93. 0	NW 1	måſtadels klart.

Mart.	12.	6. f. m.	120,5	NO	$0\frac{1}{2}$ måstadels klårt.
	25.	2. e. m.	90. 5	SW	$0\frac{1}{2}$ klart.
Apr.	12.	$4\frac{3}{4}$ f. m.	108,3	NNO	2 a 3 Glesmul.
	30.	$2\frac{1}{2}$ e. m.	80,0	NO	1 klart.
Maj.	6.	$3\frac{3}{4}$ f. m.	97,4		0 klart.
	27.	3. e. m.	72,1	S	2 strömulit.
Jun.	11.	3. e. m.	96,3	NNW	1 måstad. klart
	26.	2. e. m.	74,0	SSW	1 tjocka strömoln.
Jul.	24.	$4\frac{1}{8}$ f. m.	91,9	WNW	1. aldeles klart.
	3.	3 e. m.	73. 0	SW	$2\frac{1}{2}$ glesa strömoln
Aug.	25.	$5\frac{7}{8}$ f. m.	98,9		0 klart.
	11.	3 e. m.	73,8	SW	2 a 3 mulit strimmevis.
Sept.	10.	$6\frac{1}{8}$ f. m.	99,9	SO.	$0\frac{1}{2}$ töknaktigt och mulit.
	5.	3 e. m.	83,2	W	$1\frac{1}{2}$ strömulit.
Octobr.	3.	$7\frac{1}{8}$ f. m.	108,5	W	$0\frac{1}{2}$ klart.
	18.	$7\frac{7}{8}$ f. m.	92,3	SSW	$1\frac{1}{2}$ mulit.
Nov.	29.	$9\frac{1}{8}$ f. m.	111,4	NW	2 klart förutan vid horizonten.
	9.	$2\frac{1}{2}$ e. m.	93,6	WSW	$1\frac{1}{2}$ Glesmulit.
Decemb.	25.	9 f. m.	115,0	W	$0\frac{1}{2}$ klart.
	10.	$9\frac{1}{2}$ e. m.	96,5	SW	$1\frac{1}{2}$ mulit.

Största kölden d. 28 Janu. då Thermometern stod på 121, 2, eller 21 grader frys-puncten.

Största hettan d. 27 Maji då Thermometern stod på 72, eller 28 grader under fryspuncten.

Största åndringen 49. grader.

3.

Högden af rågn och smält snö i hvar Månad.

	Tum.	1000 del.			
Januar. -	1.	402.	Julii - -	1.	055.
Febr. -	0.	735.	Aug. - -	0.	818.
Mart. -	0.	636.	Sept. - -	1.	290.
Apr. -	1.	700.	Oct. - -	1.	292.
Maji -	0.	606.	Nov. - -	1.	132.
Junii -	1.	580.	Dec. - -	1.	371.
Hela årets högd	-	-		13.	617.

4.

Luftens och Wådrens beskaffenhet uti JANUARII Månad.

I början och in emot slutet af denna Månad, var klart våder, och om aftnarna af de tre sista dagarna hafver åfven Nord-sken vist sig, i synerhet d. 29; men det öfriga af denna Månaden har varit ganska ombyteligt med dimba, snö och rågn. Kölden var i början och slutet tämlig sträng; men midt i Månaden rättade den sig efter den ostadiga våderleken. Nordan-våder har blåst 3 dagar, östan-våder, ingen. Sunnan $5\frac{1}{2}$, Wåstan $2\frac{1}{2}$, emellan N och O, 1, O och S, 5, S och W, $9\frac{1}{2}$, W och N, 4. Blåsten var allenast en eftermiddag öfver 2 gr. eljest har vinden varit sakta och foglig.

FEBRUARII.

I denna Månaden voro klart och mulit våder lika rådande. Den 2 föll snö med östan våder, d. 3 med N, d. 7 med SSO, d. 19 med S, d. 23 med NO, d. 24 med O, och d. 25 med SO. Den 12

och 26 syntes et matt Nord-sken; men d. 27 och 28 starkare. Kölden i början til den 8, var tämlig sträng och beståndig; sedermera til d. 21. helt lindrig; derefter något starkare. Nordan-våder har blåst 2 dagar, Wåstan 5; Östan 2½, Sunnan 1 dag; emellan N och W, 6½, W och S, 7, S Ö, 3. O och N, 1; lungt 1 dag. Den 3 var blåsten 3 grader stark; d. 7, 8, 23 och 26, 2 grader; men eljest fogligt och stilla våder.

MARTII.

Himmelen har denna Månaden varit mera klar ån mulen. Kölden så stark, at Thermometern d. 10 och 12 stod mer ån 20 gr. under frys-puncten. Ingen gång tö, förutan det Solen efter middagarna kunnat verka. Den 1, 2, 7, 9, 10, 11, och 12 syntes mattare Nord-sken, men den 25 samt 27 mera klart och blåssande. Den 5 föll snö med Sunnan vind, d. 7 med NO, och den 30 med SW. Eljest hafver Nordan-våder blåst 5½ dag; Wåstan 4½; Sunnan ½; Östan ingen dag. Emellan N och W, 5; W och S. 7; S och O, ½; O och N, 5; Aldeles lungt 3 dagar. Ingen gång storm.

APRIL.

Från början til d. 20 var til skiftes klart och mulit; men ifrån d. 20 til slutet aldeles klart, förutan en enda afton, då det åfven kom något rågn. Ehuru Thermometern om mornarna merendels stod vid frys-puncten började likvål Islåsningen med denna Månaden, och var all snö och Is hår å orten bårta innan d. 25. Den 7, emellan kl. 9 och 10 om afton var det enda Nord-sken, som i denna Månaden kunnat observeras. Den 5 föll rågn med

SSW lig

SSWlig vind; d. 6 med NO; d. 12 snö, med NO. d. 15. rågn med SO, d. 16 snö med ONO, d. 19 rågn med S, d. 20 rågn med W, och d. 28 något litet rågn med Wlig vind. Nordan våder 2 dagar; Wåstan $6\frac{1}{2}$; Sunnan $1\frac{1}{2}$; Östan $\frac{1}{2}$; emellan N och W, $8\frac{1}{2}$; W och S, $5\frac{1}{2}$; S och O, $2\frac{1}{2}$; O och N, 6; lungt allenast en eftermiddag; men håftig storm d. 10, 11, och 12; de öfriga dagarna medelmåttig blåst. Kölden och det starka Nordan-vådret i början af denna Månad, lade grunden til detta årets misswäxt på Höst-sådet i Upland och näst-omkringliggande lands-orter.

MAJI.

Vid pass $\frac{1}{3}$ klart och $\frac{2}{3}$ mulit våder. Wåderleken blid och tjenlig för åkermannen; emedan det icke varit några frostnätter och kommit då och då något rågn, såsom d. 3. med Sydlig vind; den 4 med SO; den 5 dugg-rågn med SW; d. 11 rågn med W; d. 18 med NO; d. 25 med SSW; den 30 med NO. Tordön hördes i SO d. 8; i Nord-Ost d. 30; och d. 7 sågs i kring Månan en ljus och vacker ring. Nordan-våder $2\frac{1}{2}$ dag; Wåstan 1; Sunnan $4\frac{1}{2}$; Östan $1\frac{1}{2}$; emellan N och W, 3; W och S, 7; S och O, $4\frac{1}{2}$; O och N, $5\frac{1}{2}$; lungt $1\frac{1}{2}$ dag, 12 gånger har blåsten varit 2 gr. stark; men ingen gång storm.

JUNII.

Denna Månaden var ovanligt mulen och rågnaktig; emedan ej mer än tre dagar varit klart våder, och rågnat den 1. med OSOlig vind, d. 4, med NO; d. 5 med S, d. 9 med SW; d. 11 med NNO; den 13 med SSO; d, 15 med S; d. 17 med NO; d. 18 med NO; d. 19 med Nlig, d. 27 med SO; och

den 30 med SO. Vårman har hvarken varit så stark, eller ståndig, som uti Maji Månad; emedan Solen för mån sällan fått framlysa. Nordan-våder $5\frac{1}{2}$ dagar; Wåstan ingen; Sunnan 2; Östan 1; emellan N och W, $3\frac{1}{2}$; W och S 6; S och O $2\frac{1}{2}$; O och N $8\frac{1}{2}$; aldeles lungt 1; 2 gr. blåst $3\frac{1}{2}$ dag; men ingen dag storm.

JULII.

Fem eller 6 dagar af denna Månaden hafva varit aldeles klara, 11 måstadels och alla de öfriga mulna, fast det icke kom rågn mer, ån 4 gånger, nämligen d. 7 med SOlig vind, d 17 med W; den 19 med S, och d. 20 med SO. Hettan har väl varit ståndig hela Månaden igenom; men föga starkare ån i Maji Månad, och icke så håftig som förledit år denna tiden. Tordön och blixt hafva hvarken denna eller föregående Månad blifvit observerade. Nordan-våder ingen dag; Wåstan 7; Sunnan 13; Östan ingen; emellan N och W, $6\frac{1}{2}$; W och S, 10; S och O, $4\frac{1}{2}$; O och N, ingen; aldeles lungt, 1: och storm 4 à 5 dagar.

AUGUSTI.

Våderleken behagelig och luften tåml. fri från tjocka dunster. Åtta dagar har varit aldeles klart våder och 15 måstadels klart, så at allenast 9 dagar varit mulne. Rågn har fallit den 12 för SSW; den 13 för WSW; den 15 för W; d. 12 W; d. 14 för SO; Blixt och Tordön d. 10 och 20; den 5, 24, 25 och 27 observerades Nord-sken. Nordan-våder $1\frac{1}{2}$; Wåstan $\frac{1}{2}$; Sunnan, 1; och Östan 3. Emellan N och W, 3; emellan W och S, 17; S och O, 2; O och N, ingen; aldeles lungt 3, och storm 4 dagar. Wårman har uti denna Månaden varit starkare, ån uti föregående.

SE-

SEPTEMBRIS.

Fyra dagar hafva varit klare; de andre mulne och tóknaktige. Wåderleken har hela denna månaden varit så mild och lindrig, at Thermometern ingen gång gått neder til frys-puncten; men ofta emot 16 gr. öfver den samma. Rågn har fallit d. 4 för SWlig vind; d. 6 för SW; d. 11 för SO: d. 14 för OSO; d. 21. för SW; d. 30 för WNW. Eljeſt hafver Nordanwåder blåſt $1\frac{1}{2}$ dag; W, 3; S, 1; O, $1\frac{1}{2}$; emellan N och W, 5; W och S, $6\frac{1}{2}$; S och O, $6\frac{1}{2}$; O och N, 2; aldeles lungt, 3 dagar; 2 graders blåſt i 2 dagar allena; men ingen gång ſtorm. Den 29 om aftonen var et ganſka ljuſt och blåſſande Nord-ſken; d. 30 et ej aldeles ſå ſtarkt, och d. 27 ännu mattare.

OCTOBRIS.

Med denna Månaden började kölden, och har ſnö-ſlaſk, rågn-och tókenaktigt wåder varit ſå beſtåndigt, at föga 3 dagar varit någorlunda klare; dock har icke varit ſårdeles mycken neder-börd, utan merendels dugg eller ſnö-blandadt rågn och ſnö. Den 1, ſnö med Nlig vind; d. 2 med NO; d. 5 med rågn SSO; d. 6 med NW; d. 9 ſnö med N; d. 12 med SSW; d. 20 rågn med SW; den 24 ſnö med O; d. 29 rågn med SO; d. 31 åfven med SO. Nordanwåder har blåſt $2\frac{1}{2}$ dag; Wåſtan $5\frac{1}{2}$; Sunnan 2; Öſtan $\frac{1}{2}$; Emellan N och W, 5, W och S $8\frac{1}{2}$; S och O, $4\frac{1}{2}$; O och N, $4\frac{1}{2}$; Ö och N, $1\frac{1}{2}$; aldeles lungt en dag. Ingen dag ſtorm, utan den förſta allenaſt 2 graders blåſt. D. 7 och 26 viſte ſig Nord-ſken; men i ſynnerhet den 16 et mycket ljuſt, ſom ſträkte ſig ånda up öfver Zenit.

NO.

NOVEMBRIS.

Denne Månaden var ånnu mera mulen, rågn- och tökenaktig, ån den förra, så at allenaſt en förmiddag och 2 eftermiddagar varit klara. Mildt och lent väder hafver varat hela Månaden, förutan de ſiſta dagarna, då Thermometern hållit ſig under fryspuncten, faſt ej ſärdeles långt. Den 2 föll rågn för SO; d. 6 för SSO, efter middagen för S; d. 17 ſnö-ſlaſk för NW; d. 18 för W; d. 20 rågn för WNW; d. 25 för WSW; d. 26 ſnö för N; d. 27 för W; d. 28 för N; d. 30 för SW. Nordan väder hafver blåſt 2 dagar, Wåſtan 8½, Sunnan 3, Öſtan ingen; emellan N och W, 5½; W och S, 7½; S och O, 3; O och N, ingen; aldeles lungt ½ dag. Stormväder d. 17, 18 och 19, eljeſt foglig blåſt. Nordſken har i denna Månaden icke viſt ſig mer ån den 17 och 26.

DECEMBRIS.

I början och til den 16 af denna Månad har väderleken varit ganſka oſtadig och rågnaktig, ſå at marken varit aldeles bar och ej någon liknelſe til åkföre. Sedermera voro några klara dagar; men vid ſlutet åter igen mörkt och tökenaktigt. En dag allenaſt har varit ſtormväder. Eljeſt har Nordanväder blåſt 1½ dag; Wåſtan 8½; Sunnan 3; Öſtan ingen; emellan N och W, 4½; W och S, 13½; S och O ingen; O och N, ingen dag. Den 4 rågn med SW; den 5 med SW; den 10 förſt med ſnö, ſedan rågn med SW; den 11 ſnö med SW; d. 14 med SW; d. 15 rågn med S-lig vind; d. 17 ſnö-ſkaf med Nlig; d. 19 et Snö-yr med NW; d. 27 och 31 ſnö med SW. den 1, 6, 21 och 25 Nord-ſken, i ſynnerhet de två ſiſta gångerna ſtarkt; och d. 7. ſamt 9 hafva varit ljuſa ringar kring Månan.

AN-

ANMÄRKNING

Om

En lyckeligen curerad Fiſtel, ſom gick igenom Moder-ſlidan (Vagina Uteri) *och ändetarmen* (Inteſtinum rectum), *förorſakad af en Moder-krans* (Peſſarium Uterinum)

Af

HERMAN SCHÜTZER.

En Frù om några och 40 år, låg för ellofva år ſedan ſiſta gången i Barnſång, då hon af en oförfaren och plump Jorde-gumma vardt förlöſter. Barnet kom, efter mycken utſtånden pina, väl til verlden; men då efterbörden ſkulle uttagas, fick Patienten ej allenaſt en håftig blodgång, utan och et förfall af Moder-ſlidan (*Prolapſum Vaginæ Uteri*). At nu hjelpa detta onda, föreſlog Jorde-gumman ej förr ånet år derefter, en Moderkrans (*Peſſarium Uterinum*) hvilken hon och ſjelf af et ſtycke trå med litet vax öfverdragit, gjorde och applicerade, men vardt dervid ej varſe, at et ſtycke deraf var löſt, ſom hölt ihop af vaxets påkliſtrande.

Denna Moder-kranſen bar hon i 10 år med nog oro och möda, ſå at hon under ſamma tid ofta måtte hålla ſig 12 och 14 dagar til ſångs.

Jag vardt fyra dagar efter min hemkomſt från Finland af bemälte Fru efterſkickad, fant henne ſångliggande med en håftig Symptomatiſk feber och

och hög puls, jämte en ſtark oro och hård ſvullnad på *Perinæum*, ſom gick ända up i Moder-ſlidan, ſjelfva ände-tarmen (*Inteſt. Rectum*) jämte de omkring liggande delarne.

Sedan hon berättat huru med henne var tilgångit; ſlöt jag ſtrax at den applicerade Moderkranſen var endaſt orſaken til deſſa ſvåra Symptomer, hvarföre jag förſökte, at den uttaga, men vann ej mit ändamål för paſſagens trånghet och ſvullnaden ſkul.

Denna Inflammatoriſka ſvullnaden, ſökte jag på alt ſätt, genom flera åderlåtningar, Cataplasmata reſolventia och reſolverande Clyſterer at fördela, men fåfångt; utan innom åtta dyng gick den til bulning, då en myckenhet var (pus) och excrementer kommo ur Moder-ſlidan. Här efter lade ſig ſvullnaden, då jag med mycken ſvårighet tog ut Moder-kranſen, och fant et ſtycke deraf vara löſt, hvilket genom ſit aggande retat deſſe delar och förorſakat denna bulningen.

Öpningen, ſom gick igenom Moder-ſlidan och ſjelfva tarmen, var fyra tvår-finger högt up, ſåledes ej öfver Levatores Ani; och ſom jag väl ſåg, at ingen läkning, utom operation, var at förvänta; beſlöt jag ju förr ju häldre ſkåra denna portion igenom på ſätt och vis, ſom vid Operatio Fiſtulæ Ani plägar ſke, på det ej materien måtte få tilfälle at bana ſig nya vägar, och förorſaka många ſinuoſitates fiſtuloſas, och den ſjuka då i ſvårare omſtändigheter bringas, och ſåledes mera ſmärta och pina tilſkyndas.

Såret

Såret förbandts och tracterades på samma sätt, som vid Fistula Ani sker.

Efter Sex veckor var Patienten icke allenast väl curerad, så at excrementerna gingo sin naturliga gång igen, utan ock genom en Pelotte eller stopp af linneskaf, hvilken förut däppades i en Decoct af adstringerande krydder, kokad med Pontaque, och applicerades emot sjelfva Moderknappen, öfvervandt aldeles förfallet af Moderslidan.

Häraf se vi.

1:o huru mycken försigtighet fordras vid efterbördens utdragande eller bårttagande; drar man för strångt på Nafvel-strången och den ej brister af, är man i stånd at med det samma draga ut sjelfva Moder-botten, som kallas då *inversio uteri*. Blifver den icke straxt väl åter införd, kan den svulna, gå til svåra exulcerationer, blifva Scirrhös, ja ock åndteligen kräftan deraf, som ofta ty värre! man måste spörja.

Prolapsus uteri eller et förfall af Moder-knappen kan ock förorsakas, då man antingen drar för starkt på Nafvel-strången, eller ock med handen omfattar sjelfva efterbörden (Placenta) och den med våld och på en gång, utan at den förut med fingren sakta aflöses från sjelfva Modren, utsliter: ja på samma sätt kan ock en Prolapsus Vaginæ Uteri antingen hela Moder-slidan eller til en del och på en sida deraf nerfalla; som hos denna Patienten skedt. Hade Jorde-gumman straxt efter förlösningen antingen sökt hjelp och biträde af någon förfaren Läkare, eller och sjelf reponerat detta, och sedan betjent sig, några veckor å rad, af en Pelotte af Linne-skaf, och så vidare, som redan omnämndt

nåmndt år, förmant Patienten at hålla sig stilla en tid bårtåt vid lången, hade detta onda icke vederfarits hånne.

2. Pessaria eller Moder-kransar böra ock med försigtighet göras och appliceras, de af kork öfverdragne med vax, hafva företrådet för dem, som åro af trå gjorde; somliga göra dem af järn, hvilka åro högst skadeliga. Jag har sedt många åtskilliga former af Moder-kransar dels färdige gjorde, dels af ritningar i böcker, men ingen har behagat mig bättre, ån de ovala, midt uppå uphögda och på sidorne platte af kork, jämt och glatt med vax öfverdragne: ty vid desse har man ej at befara at några små trå-bitar och skårfvor kunna af våtskornas tilflytande gå lösa, och således förorsaka den sjuka många svåra Symptomer, som hos denna person skedde.

3. Man bör ock aldig låta samma pessarium, eller Moder-krans sitta qvar öfver et år; ty eljest blifver han gårna ojämn och knagglig, sätter sig derpå en hård skårpa, som af de ömnigt til dessa delar flytande våtskor kommer, och kan således härigenom åfvenväl förorsakas svåra plågor; fördenskul bör den årligen ömsas och förnyas.

At rått applicera Moder-kransen fordras ock verkeligen upmärksamhet. Jag har nyligen tagit ut en Moder-krans, som setat i 10 år, och af en skickelig Man blifvit applicerad, Kransen var af trå och ovale; men i stället at kransen bör ligga horizontelt och hvila med bägge ändarna på Symphisin ossis Ischii, låg han tvärt emot, så at ena ändan låg emot sidan åt tarmen, och den andra

mot

mot os Pubis, hvilket var orsaken, at den sjuka ej hade stor nytta deraf, utan hängde altid en portion af Moder-slidan ute, hvilket förorsakade Patienten ofta nog pina och smärta.

4. Jag kan ock icke låta med tysthet förbigå, at gifva tilkänna, oaktadt konsten i Chirurgien ofs det nogsamt befaller och således detta icke är nytt, at hvarest Aposemata Perinæi eller bäldningar ikring dessa delar äro, man straxt bör göra en tilräckelig öpning, så at man kan komma väl til sjelfva grunden af bäldningen; ty öpnar man den allenast med en Lancette, at materien måtte få luft at rinna ut, och smickrar sig sedan med hopp, at genom en långvarig präpning med bourdonetter af Linne-skaf, öfverstrukna med digestivis & balsamicis, insprutningar. etc. kunna tillåka detta med tiden; så visar ofs dageliga förfarenheten, at det åndock icke sker, utan förorsakar snarare flera sinuositeter och Fistlar, ja ibland så svåra, at man icke kan företaga någon operation, utan måste bringa sin lifstid i största elände. För några år sedan skedde detta med en Fru, som fick en dylik böld. Jag påstod öppning til sjelfva grunden, men det skedde ej, och emedan vederbörande, som bort förstå konsten bättre, och sjelfva lägga handen dervid, utlåto sig, at man ej visste annat än skära, och at det utan skårningar kunde hjelpas; derföre kunde jag ej utan grämelse längre vara fåfäng åskådare, utan blef bårta från Patienten. Et halft år derefter vardt jag åter dit kallad, at taga mig henne an, då jag fant 5 starka sinuositeter, ibland hvilka en gick igenom sjelfva Moder-slidan. De blefvo alla öpnade, och Patienten helbregda.

Detta var frukten, ej så mycket af oförstånd som af för mycken råddhåga och ömhet; ty dageliga förfarenheten visar, at mången Patient sättes ofta i största åfventyr, blott igenom försummelse at i början och god tid göra rätta Incisioner.

Beskrifning på en Torf-plog.

Af Capitaine
Herr ANDERS ROSENBORG.

År 1750 hade jag om Sommaren vid Husby Closters Krut-bruk en byggnad i arbete. Och som Torf-tak vid sådana åfventyrliga verk åro minst Eldfängda och således i den händelsen tjenlige; var jag nödsakad, at låta skåra Torf, just under en stark torka, som varade hela tre Månader.

Jag sökte med alla vanliga skår-tyg, som almänt brukelige åro; men en hård och obändig ler-jord, som öfver hela dal-orten finnes, var så af Sol-hettan sammanbunden, at med handkraft ej stod något at uträtta: måste jag derföre uptänka et sätt, som kunde blifva tjenligare.

Til et försök lät jag förfärdiga et slags plog af den skapnad och storlek, som Tab. VI, fig. 4 i profil, efter bifogad Scala utvisar. *ab* liknar en mede, som går lått ofvan på Torfven, och tjenar at hålla plogen stadig, samt knifven *cd* til et visst djup, til hvilken ända fjättrarna *ef*, *ef*, gå lösa igenom

sjelf-

ſjelfva plog-åſen, och fåſtas allenaſt med pinnar, ſå högt up ſom behagas. Och på det en ſå mycket ſåkrare måtte få torfven lagom och jämn-tjock, ſitter på hvardera ſidan om knifven, en vid nedra åndan bak-ut krökt ſtadig flå *g h*, *g h*, ſe fig. 5, ſom jämväl kan ſkjutas up och ned genom knifvens axel *k k*, ſamt fåſtas med pinnar. Knifvens med des axels ſkapnad och ſtällning kan båſt inhämtas af fig. 5. Det öfriga kan hvar och en utan vidare förklaring, begripa af ritningarna.

Til at veta, med hvad förmon ſamma plog kan nyttjas, förſöktes han, dragen af en håſt på hårda ler-vallen, ſom ſkedde utan ſynnerlig möda: då en karl ſtyrde plogen, en annan afſkar Torfven, den tredje håfde henne up utur fåren, och lade henne i högar: upſkuro ſåledes tre karlar med en håſt, på 4 timars tid, Torf til et Tak af 666 qvadrat alnars innehåll.

Detta har gifvit mig anledning, at tänka, det et ſådant ſätt at ſkåra Torf, ſkulle med förmon nyttjas vid Fortifications byggnader, der en ſå oändelig myckenhet, til vallſåttning, med handkraft plägar ſkåras: derföre ſände jag förledit år til Finland et modell, at låta honom der förſökas, vid den påſtående Fåſtnings-byggnaden. Och ſom jag låtit mig af en ſåker man beråtta, har den med förmon der blifvit nyttjad; ty härigenom ſkonas folket ifrån et mödoſamt arbete, och tillika ſpares anſenligt både tid och koſtnad. Knifven i Torf-plogen kan då ändras til hvad ſtorlek ſom hälſt behagas, och kraften medelſt dragningen ökas eller minſkas, alt efter jordmonens hårdlek och Torfvens ſtorlek.

Den 22 Martii. 1752.

Geographiſka Longituden,

Af några orter inom Pol-Cirkeln, beſtämd genom Aſtronomiſka Obſervationer

Af

ANDERS HELLANT.

Sedan jag fått ſå många Correſpondenta obſervationer, jag kan vänta och behöfver, emot dem jag gjorde inom Pol-Cirkelen, åren 1748 och 1749, för några orters Longituds utſtakning; vil jag nu deraf meddela et utdrag.

1. *Wadſön (a) vid Waranger Fjården i Norrige.*

Denna kallas af Sjö-Finnarna, eller råttare ſagt, af Finſka Lapparna på deras ſpråk, Veſi-ſari, ſom åfven betyder en Vatten-ö, fäſtån ſtället der Kyrkan är bygd och handels-platſen med Köpmåns och andras hus nu ſtå, ligger på faſta landet af Waranger fjärds norra ſtrand. Men orten har fått och behåller i bägge ſpråken ſit urgamla namn af et ſkår, ſom ligger ſtraxt utanföre den bebygda platſen, hvilket ſkår och gör ſkeps-hamnen derſtädes.

Detta ſkåret ſtår nu för tiden nåſtan 10 famnar öfver hafs-brynet, men har i forna tider ſtått helt och hållit under, ſamt ſedermera uti ſjelfva hafs-horizonten. Dertil går ännu ſyn för ſaga, ty öfver hela denna ſkoglöſa holme ſynes icke allenaſt

(a) Se denna och de följande orters Pol-högder, uti Acad. Handl. för år 1750, pag. 226.

lenaſt ränder rundt omkring kruſade och parallela med det nu varande hafs-brynet, utan beſtår ock den tunna jord-ſkorpan mäſt af musſle-ſkal, ben af ſmå Hval-fiſkar eller Springare och andra fiſkar, med mycken annan hafs-bråte af ſådant, ſom til alla delar liknar ſtranden nu för tiden.

Jag var på denna orten, når Månens förmörkelſe inföll d. 29 Julii, år 1748, och ville nyttja tilfället, at utröna ortens Geographiſka Longitude, åfven ſom jag redan fått deſs Pol-högd; men Månen, ſom denna årstiden, vid deſs fylle, viſtas i de ſödra teknen, år ganſka låg inom Pol-cirkelen. Han var ock der denna gången knapt fyra grader öfver horizonten, och hant föga mer än väl up öfver de höga fjällen, ſom ligga ſöder om Waranger fjerden. Natten var utom deſs ännu ſå ljus, at inga ſtjernor ſyntes. Planeten Jupiter, ſom ej denna natten ſtod långt ifrån Månen, var den enda, ſom med blotta ögon började ſynas om nätterna. Jag kunde altſå ej göra mig hopp om några lårdeles goda Obſervationer: lagade mig likväl tilreds, beſynnerligen at, genom Sol-högders tagande med den vanliga Qvadranten, få veta urets gång och råtta tiden.

Men til ofvannämnde ſvårigheter kom en annan ännu värre, nämligen, mulen himmel under ſjelfva förmörkelſen, ſom gjorde, at jag ej fick ſe mer, än början deraf.

Månens öſtra brådd begynte ſe dunkel eller lika ſom ſotig ut, vid midnats- T. m. s.
tiden, eller - - - kl. 12. 0. 0.
Sjelfva förmörkelſen tyktes begynnas 12. 9. 0.

Och var ſkuggen ſåkert et ſtycke in på Månen framſkriden - kl. 12. 10. 0.

På Obſervatorium i Petersburg (b) år begynnelſen obſerverad - 12. 10. 34.

Hvilken tid, reducerad til Upſala meridian, år - - - 11. 20. 4.

Altſå blir tids-ſkillnaden emellan Upſala och Wadſö meridianer, efter denna obſervation - - - - 0. 48. 56.

Följande året, 1749 om vinteren, når jag åter beſökte Is-hafvets ſtränder, tilſtålde jag reſan ſå, at jag kunde vara på Wadſön til en annan Månens förmörkelſe, ſom inföll den 12 Decembris. Men lyckan var då föga båttre, ån förra gången, ehuru Månen nu ſtod til en önſkelig högd på himmelen; ty molnen betogo mig å nyo det nöjet, at ſe mer, ån början af förmörkelſen.

Urets gång råttades nu efter ſtjernor; emedan Solen på mer ån en Månad ej varit uppe öfver horizonten. Igenom fyra par motſvarande högder af Andromedæ ljuſa i hufvudet, fant jag at denna ſtjerna gick ſamma dag genom Meridianen, når Uret viſade - - 6. 1. 15.

T. ′ ″

Men efter utråkning hade hon bort Culminera - - - kl. 5. 46. 32.

Altſå gick Uret den ſtunden förut 0. 14. 43.

Af dylika obſervationer, ſom gjordes d. 8 Martii, fant jag, at Uret då gick allenaſt 7 m. och 19 ſec. förut, ſå at det gick 5 ſecunder för fort i timen.

D.

(b) Acta. Petropolit. för år 1748.

D. 12 Dec. började Månen på öſtra
Rätt tid.
brädden ſynas dunkel, - - kl. 8. 36. 0.
Med blotta ögon tyktes ſjelfva för-
mörkelſen börjas - - 8. 48. 0.
Men med 7 fots Tuben blef jag ej var-
ſe rätta ſkuggen, förr ån - 8. 50. 0.
Et godt ſtycke af Månen var redan in-
ne i ſkuggen - - - 8. 52. 30.
Begynnelſen af denna förmörkelſe ob-
ſerverades och i Stockholm, med en ſju
fots Tub, - - - - 8. 2. 28.
Hvilken tid, reducerad til Upſala Me-
ridian, gör - - - - 8. 0. 48.
Följakteligen år tidsſkildnaden emel-
lae Upſala och Wadſön, efter denna ob-
ſervation - - - - 0. 49. 12.

Förmörkelſen var knapt börjad, förr ån det blef helt mulit, ſå at intet vidare kunde obſerveras. Allenaſt märkte jag, då Månen några gångor, ſom haſtigaſt framblickade, genom de håftigt flygande molnen, at den förmörkade delen var ovanligt ljus, och ſkuggen ganſka matt. I ſynnerhet var ytterſta randen af den fördunklade delen, några minuter, ſedan förmörkelſen verkeligen börjat, nåſtan ſå klar ſkinande, ſom den oförmörkade.

Den 8. Decemb. ſamma år obſerverade jag ock på Wadſön, med en 20 fots Tub, Jupiters innerſta Månes Emerſion utur Jupiters ſkugga. Han började ſynas, ehuruvål mycket
ſvag, - - - - kl. 4. 51. 17.
Men ſyntes vål och tydeligen - 4. 51. 36.

Emot denna obſervation har jag ej fått någon Correſpondante ifrån någon annan ort, men enligt nogaſte uträkning efter H. WARGENTINS Tabeller, råttade efter åtſkilliga i Paris, Upſala, Stockholm och Lund denna vinter gjorda obſervationer, har denna Emerſion tildragit ſig i Upſala, klockan - - - 4. 2. 30.
Derföre blifver tids-ſkillnaden imellan Upſala och Wadſön denna gången 0. 48. 47.

Ändteligen obſerverade jag ock der en Emerſion af ſamma ſatelles, den 15 Decemb. kloekan efter rått tid 6. 43. 30.

Denna var i ſig ſjelf en god obſervation, men blir något oviſs deraf, at jag ifrån den 12 til d. 18 ej fick göra någon Obſervation för Urets råttelſe, hvilket ej torde imedlertid haft aldeles jämn gång.

T.

Samma Emerſion ſkedde i Upſala, efter uträkning - - kl. 5. 54. 50.
Hvaraf följer en ſkillnad i tid af 0. 48. 40.
Medium af de fyra ſåledes fundna tids-ſkillnader imellan Upſala och Wadſö Meridianer, är - - - 0. 48. 55.
eller i det närmeſta 49 minuter i tid, ſom göra 12¼ grader uti Longituds ſkillnad öſter om Upſala meridian.

När jag, år 1749 i begynnelſen af Decemb. Månad kom ned in emot Oceans ſtränden, mötte mig en helt annan himmel och väderlek, än på fjällen. Det är ganſka ſällan klart vid hafs-ſtranden, och ju längre uddarna eller ſkären ſträcka ſig i hafvet, ju mera är deras luft måln-full.

Så

Så snart Thermometern faller några 'grader neder om frys-puncten, upstiger af det altid ofrusna hafvet en tjock dimba, svart som det svartaste moln eller tjock rök, åfven som ifrån de ofrusna forssar hos oss i Norrland om vinteren, då det är kallt, ju kallare ju starkare. Så länge vådret är ifrån landet, är der någorlunda klart; men så snart vådret vänder sig och kommer från hafs-kanten, drifver det dimban eller töknan in på landet och gör alt mörkt.

Sundet öfver ifrån Wadsön til det södra landet eller tvärt öfver Waranger fjärden är allenast en mil bredt; men på de 14 dagar jag där vistades, såg jag sällan det andra höga fjäll-fulla landet öfver fjärden, för det starka af hafvet upstigande töknet skul, som svåfvade deröfver. Jag hade så når strax vändt om tilbaka, och rest upföre längre til fjälls igen, når jag först kom dit ned och fick se hafvet med dess töcken; ty jag kunde icke föreställa mig, at jag der skulle hela vinteren öfver få se någon stjerna. Longituds observationerna, som behöfva längre klart väder at få rätta tiden, höll jag rent af för omöjeliga. Men emot all förmodan lopp det litet, fast ej mycket bättre at, än jag då tpådde mig förut. Vid Wärdhus sades vara längt mera mulit och dimbugt än vid Wadsön, och vid Nord Cap eller på Magerön, än mera, som i följe af det föregående tyktes vara naturligt.

Skulle någon Observator någonsin framdeles komma på någon dylik förrättning, längst up vid Is-hafs-stranden; torde denna underrättelsen ej komma honom illa til pass. Jag skulle tro, at den klaraste och bästa års-tiden för Astronomien der-

ſtådes vore Auguſti, September och Octob. Månaderna, ſedan nåtterna blifvit mörka; men innan luften hinner ſå mycket kallna och blifva dimbug af hafvet.

2. Longituden af Utsjoki.

Den midt i Europa märkeliga Solens förmörkelſe, ſom inföll den 14 Julii 1748, var väl ej ſårdeles ſtor, utan gick vid paſs på halfva Solen hår uppe in emot Nord-Cap. Jag ville dock ej förſumma honom: utan ſkyndade mig ſå långt up i Norden ſom möjeligt var at hinna, ſedan jag om reſan fått kundſkap och befallning, och handt ånteligen fram til Utsjoki (*c*) hvilket på hela den tracten år det endaſte ſtälle, hvareſt man finner hus, ſom åro för en Obſervator vid ſådana omſtåndigheter oumgångeliga.

Den mulna våderleken, ſom ſamma dag inföll, gjorde under obſerverandet det hinder, at af förmörkelſen ej mera kunde märkas, ån at den ånnu

	Rätta tiden.
ej var begynd förr middagen, -	kl. 11. 31. 0.
Men giſſas hafva börjats vid paſs	11. 33. 0.
Af den förmörkade delen, ſom ſågs, då Solen kom fram emellan molnen -	11. 34. 0.

Sedan var det mulit under hela förmörkelſen ånda in emot ſlutet, ſom begynte ſke efter middagen - kl. 1. 55. 0.

Det

(d) Utsjoki af de Lapſka orden *Utſa*, liten, och *Joki*, elf, kallad efter den lilla elfven, hvilken flyter der förbi och faller i den ſtörre Teno-elf. Samma Utsjoki kalla de Norrſka Arits-by: Teno eller the eno, på Lapſka, hic amnis, eller denna å, kallas af de Norrſka Tanæn, och Tana elf, ſom nu år Kongl. Riksgråntz på den tracten.

Det nogaſte; ſom ſlutet kunde märkas med en 7 fots Tub, hvarigenom Solen ſläptes i et mörkt rum, var vid 1. 55. 5. och var hela förmörkelſen viſt ſlutad och ej mera teken dertil i Sol-brädden 1. 55. 10.

Midt under förmörkelſen rägnade det et godt ſkur, hvilket faſt det ſkedde rätt få gångor i fjallen hela denna torra Sommaren, var dock mindre önſkeligt för en Aſtronom juſt den ſtunden.

Landtmåtarena, ſom voro allenaſt 4 mil derifrån vid Teno Gamla Marknads-ſtälle, våſter om Uts-joki, hade klart våder, och ſågo förmörkelſen ifrån begynnelſen til ändan. Äfven ſkall det i Wadsön varit måſt klart under hela förmörkelſen i ſynnerhet mot ſlutet.

Uret var noga ſtäldt efter motſvarande högder af Solen, ſamt en updragen middags-linea der efter, at deraf märka Urets gång i flera dagar.

Under min ſenare och vinter-reſa, obſerverades Pegaſi Markab culminera 1749 d. 29 Nov. efter 3 par motſv. högder. - 5. 41. 9. Men hade bort ſamma dag culminera i Uts-joki - - - 5. 40. 56.

Altſå gick Uret förut den ſtunden - 0. 0. 13. Uret drog ſig fram 3 Secunder i timan.

Samma dag d. 29 Nov. begynte Jupiters förſta Måne framkomma och märkas - - - - Rätta tid. 8. 22. 9.

Denne år ock obſerverad i Lund, af H. Obſervatoren SCHENMARK, kl. 7. 24. 40. hvilken tid, reducerad til Upſala Meridian, blir - - - - T. 7. 42. 0.

Meridian ſkillnaden år altſå - 0. 40. 9.

Jupi-

Jupiter var då 11½ grad. öfver horizonten, men luften oren och dimbug. Alt Iſade, ſom utbars den aftonen.

1749 d. 31 Decemb. culminerade Vådurens ljuſa efter 4 par motſvarande högder 6. 18. 2.
Men efter utråkning - 6. 20. 48.

Uret gick nu för ſent - 0. 2. 46.
Men avancerade vid paſs 3 Secund. i timan.

Samma dag, Emerſion af Jupiters förſta Måne - - - - 4. 48. 9.
I Upſala efter utråkning - 4. 8. 21.

Meridian ſkillnaden - 0. 39. 48.

Jupiter hög 16 grader öfver horizonten. Den afton var luften klar, men ſtarkt ſken i tuben af Månen och Venus, ſom då voro nåra ihop med Jupiter;

Utſlagen af deſſa tvånne Emerſioner ſtämma öfverens på 20 Secunder når. Dock emedan Jupiter vid den ſenare obſervationen var högre på himmelen, och luften renare, håller jag ſåkraſt, at blifva vid det utſlag han gifver, ſå at Meri- T. ′ ″
dian-ſkillnaden blir - - 0. 39. 50.
Som gör i Longituds grader öſter om Upſala - - - - 9. 57. 30.

3. *Longituden af Enare Kyrka och Marknads-plats.*

1749. d. 22. Nov. hade jag den lyckan, at et par dagar efter min ditkomſt få göra en enda, men en af de båſta Emerſions obſervationer på hela reſan; ty den afton fick jag motſvarande högder af tvånne ſtjernor nämligen Pegaſi *Sädk* och Vådurens ljuſa; til at der efter råtta Urets gång,

Pega-

Pegasi Såck culminerade - -	6. 11. 50.
men efter uträkning bort culminera -	6. 11. 34.
Uret var då förut -	0. 0. 16.
Vådurens ljusa i föder observerad	9. 12. 2.
Efter uträkning bort vara -	9. 11. 52.
Uret gick nu för fort - -	0. 0. 10.

Men retarderade vid pass 2 Secunder i timan.

Samma afton d. 23. Nov. kom Jupiters	kl. ′ ″
första Måne utur skuggan, efter rätt tid	6. 28. 15.
I Upsala uträknad - -	5. 49. 33.
Meridian skillnaden -	0. 38. 42.
Afdrager man högst 12 Secunder för Jupiters lägre stånd på himmelen, blir Meridian skillnaden - -	0. 38. 30.

Som göra uti Longitude 9 gr. 37½ min. öster om Upsala Meridian

IV. Halonen en Bonde-gård vid Kemi-träsk.

Den mulne väderleken, som varade mäst hela Octob. Månad det året, betog mig tilfälle, at under väntande på åkföre få göra mer, än en enda observation derstädes.

1749. d. 7. Oct. Jupiters första Måne framkom - - - - -	6. 4. 40.

Tiden är funnen af Solens motsvarande högder.

Jupiter var denna afton nog låg och nyss upkommen.

Efter uträkning har den skedt i Upsala	5. 24. 34.
Meridian skillnaden - -	0. 40. 6;

Men

Men för Jupiters låghet den afton får man väl afdraga - - - 0. 0. 36.
Då Meridian skillnaden blir 0. 39. 30.
Och i Longitude grader - 9. 52. 30.

Sammandrag af de observerade Longit.

	I tid. kl. ′ ″	I grader o. ′ ″
Wadsön i Norrige -	0.49.00.	12.15.00.
Utsjoki i Lappmarken	0.39.50.	9.57.30.
Enare i Lappmarken	0.38.30.	9.37.30.
Halonen vid Kemi träsk i Österbotten. - -	0.39.30.	9.52.30.

Altså se vi häraf, om vi jämföre dessa observationer med den nya Svenska General-Chartan, at så väl Utsjocki som Enare, och i synnerhet Waranger-fjården, ligga der för långt til Öster.

Utdrag af Kongl. Academiens Dag-bok.

Herr Commerce-Rådet LAGERSTRÖM har genom bref gifvit tilkänna, at år 1750, utkom i Götheborg et rykte, at uti Lundby Socken på Östra Hisingen, icke långt ifrån Frälse-hemmanet Bråcke, en gammal Graf skulle vara funnen uptagen, hvilken varit sten-satt rundt omkring inuti, och at uti den samma, jemte qvarlefvor af människo-ben, 2:ne af flinte-sten gjorda knifvar skulle blifvit fundne.

Som nu ofvanförmälte Frälse-hemman år H. LAGERSTRÖM tilhörigt, gjorde han sig straxt derom un-

underrättad, och fant, at samma rykte var grundadt, och at Inbyggarne deromkring vid Nyårs-tiden först blifvit varse, at uppå en slåt, men något högländt, vid pass 400 steg ifrån bemälte Hemman, på utmarken belägen plan, som af allmogen kallas Enfälds- eller Enfaldighets-backen, en med stenar kringsatt gammal graf, af någon, som förmodeligen icke sökt efter människo-ben, blifvit upgråfven, hvaraf de kring-boende blifvit föranlåtne, at jämväl ransaka den upkastade jorden, då utom små ben-skårfvor, merbemälte 2:ne så kallade knifvar af Flinta blifvit fundne.

Om dessa grafvars ålder har ingen underrättelse kunnat erhållas, ej eller hvad för personer der skulle vara begrafne. Uppå den vid grafven upreste stenen var intet märke til någon Runa-skrift.

At denna Graf varit mycket gammal, och lärer böra räknas in til den så kallade Brånne-åldren, tyckes sannolikt deraf kunna slutas, at uti den samma inga hela ben blifvit fundne, utan allenast bitar och skårfvor, som äro så sköre, at de emellan fingren kunna sönder-gnuggas. Sten-knifvarna har Herr LAGERSTRÖM behagat skänka til Academiens Raritets-samling.

* * *

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Quartal:

1. Berättelse om *Nord-skenet.* - - 161
2. *Några Astronomiska Observationer, gjorde i Stockholm, af* PEHR WARGENTIN. - - - 171
3. *Rön om Mask-Lejonet, gjorde och inlemnade til* Hennes KONGL. MAJESTET *af* CARL DE GEER. *Och af* Hennes KONGL. MAJEST. *allernådigst ingifne til Vetenskaps Academien.* - - 180
4. *Utdrag af et Bref ifrån Professoren Herr* MÅRTEN STRÖMER, *angående några af honom gjorda försök, om Electricitetens verkan på människans kropp, samt dess kraft at bota åtskilliga sjukdomar och krämpor.* 193
5. *Om Sädes plantering i Sjöar, til Foder för Boskap. af* PEHR HÖGSTRÖM. - 203
6. *Anmärkning om Ormarnas Skilje-märken, af* CARL LINNÆUS. - - - 206
7. *Et nytt påfund, at efter Tröskningen rensa ellen kasta Säden, af* SUEN LIUNGQUIST. 208
8. *Utdrag af framledne Astron. Observ.* HIORTERS *Meteorologiska observationer, hållne i Upsala för år* 1749. *ingifvit af* BENGT FERNER. - - - - 212
9. *Anmärkning, om en lyckeligen curerad Fistel, af* HERMAN SCHÜTZER. - - 221
10. *Beskrifning på en Torf-plog, af Capit.* ANDERS ROSENBORG. - - - 226
11. *Longituden af några orter inom Pol-cirkelen, af* ANDERS HELLANT. - 228
12. *Utdrag af Kongl. Acad. Dag-Bok* - 238

ig. 3.

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 5.

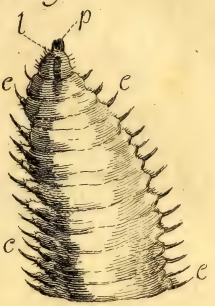
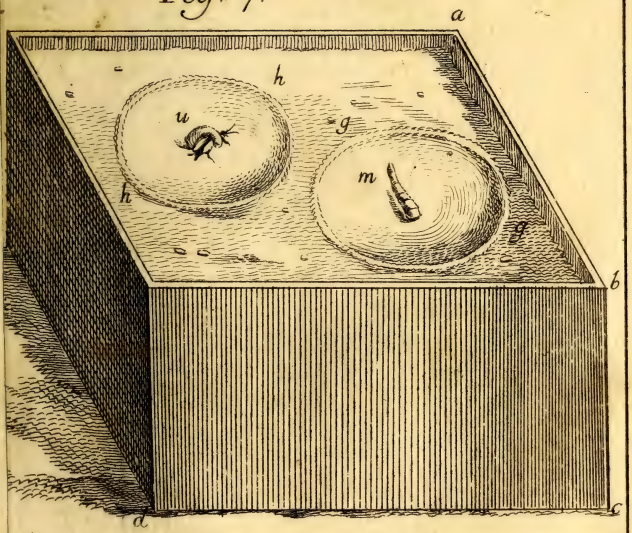


Fig. 7.



Tab. V.

Fig 3.

Fig 4.

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 5.

Fig 6

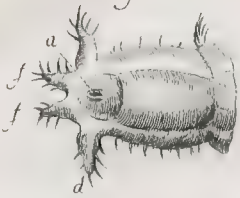


Fig 9

Fig 8

Fig. 7.

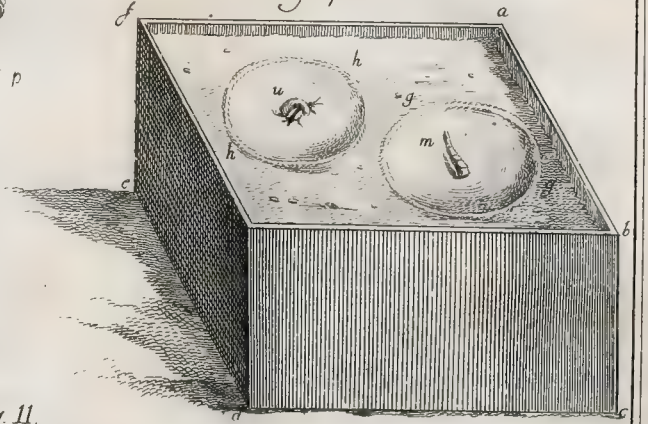
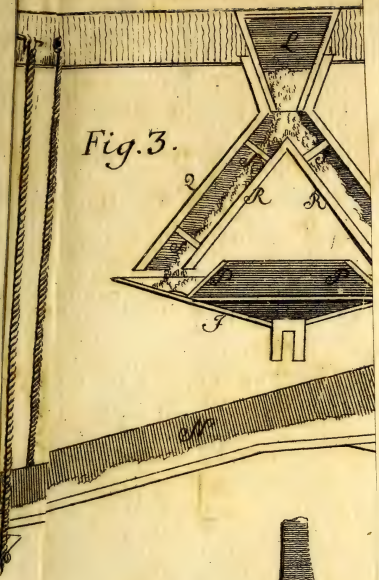


Fig. 10.

Fig. 11.



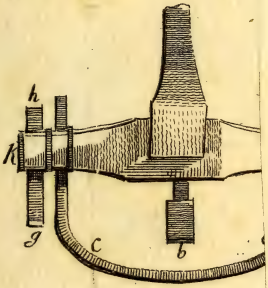
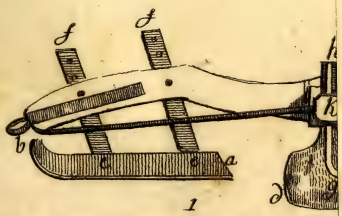


Fig. 5.

Fig. 4.



Tab. VI.

Fig. 1.

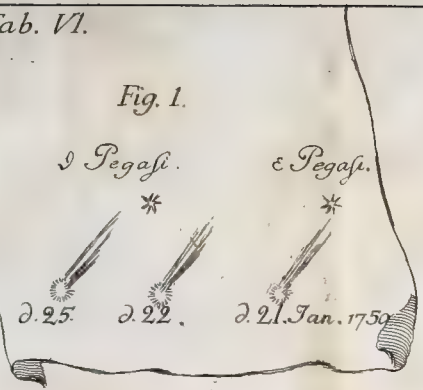


Fig. 2.

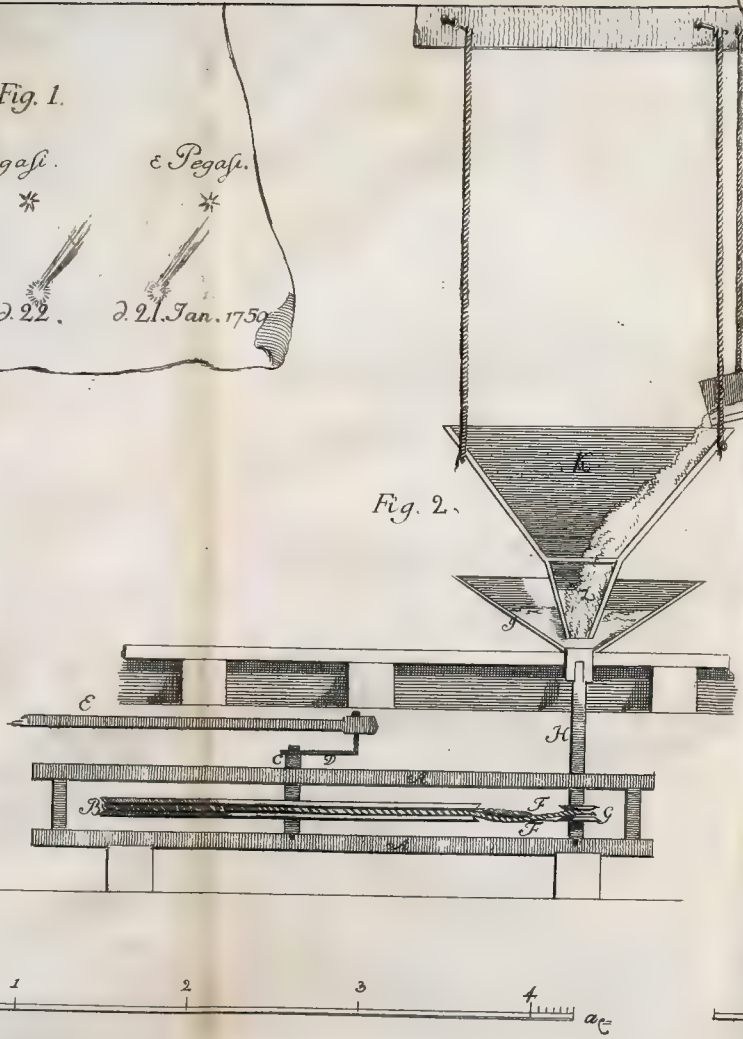


Fig. 3.

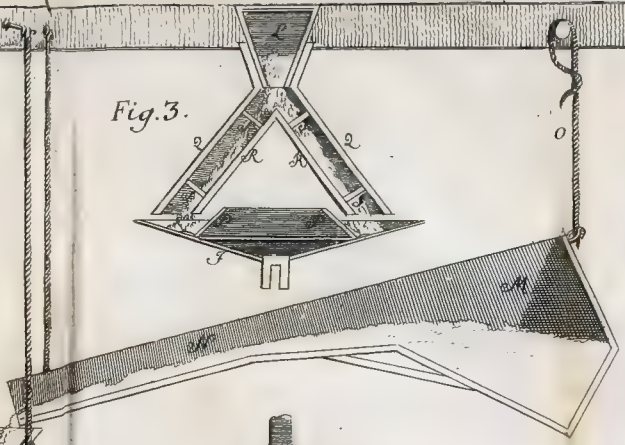


Fig. 5.

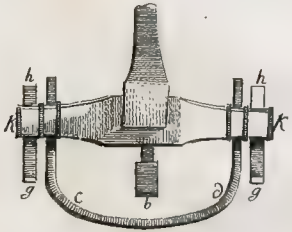
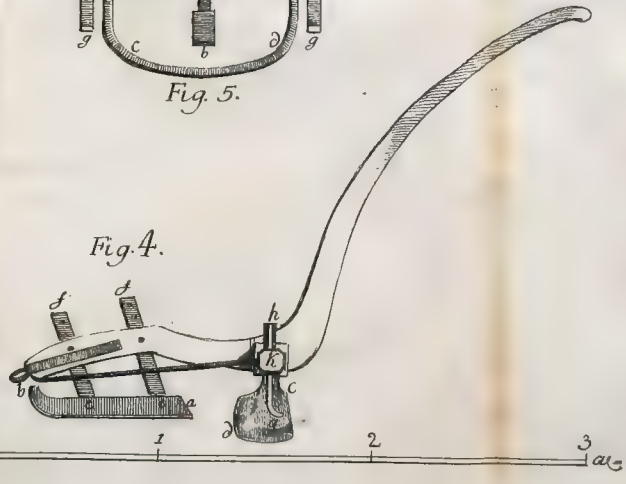


Fig. 4.



KONGL. SVENSKA VETENSKAPS-
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNA
OCTOBER. NOVEMBER. DECEMBER.
ÅR 1752.
VARANDE PRÆSES
HERR HENR. THEOPH. SCHEFFER.

VETENSKAPERNAS HISTORIA.

Om

Skedningar.

Skeda kommer af det Tyska ordet *Scheiden*, och säges om sammansmälta Metallers åtskiljande.

de. I deſſa tider brukas det merendels allenaſt om Gull och Silfvers åtſkiljande.

Metallerna ſkiljas eljeſt åt genom Garning, Förſlaggning, Amalgamation, drifning, Segring, Neder-ſlag, Cementering och vattenſkedning.

Alla deſſa härſtamma af tvånne grund-orſaker, den ena är, at en Metall eller flere, brånnas til ſlagg, då de öfriga eller en af dem blifver oförbränd. Den andra grunden til Skedningar är at löſa up en eller flera af de blandade Metaller, med ſådant menſtruo, hvilket icke löſer den Metallen, ſom genom det arbete ſkiljes ifrån de andra.

Utom deſſa 2:ne vågar gifves intet ſått at ſkilja ſammanſmälte Metaller åt.

Gara, kommer af det Tyſka ordet *Gar*; derigenom brånnes alla andra Metaller och half-metaller, ſom åro ibland kopparen, til ſlagg, undantagandes Silfver och Gull, hvilka icke göra kopparen ofmidig, om något af dem ſkulle vara deribland. Då kopparen är ſå ren, ſåges den vara *Gar kupfer*, Gar-koppar, och kallas af våra Hytte-arbetare Går-koppar.

GARNINGEN ſker på tvånne ſått, hvilka nu för tiden åro bruklige, det ena uti ugn, ſom i Tyſkland kallas *Spleis-ofen*, och det andra på Garhård eller Gargrufva kallad. Detta ſått beſkrifves redan af AGRICOLA och det aldeles lika med hvad ſom ännu ſker.

Uti ugnen ſmältes Rå-kopparen med låg-eld af ved. I Ängland brukas Stenkål, at med lågen af dem ſmälta kopparen. Då den är ſmält, låggeſ litet bly dertil, och ſtraxt blåſes med tvånne bålger på ſjelfva kopparen. Vådrets ſvalkning brånner blyet til ſlagg, hvilket bringar med ſig alla

alla andra oädla Metäller, som åro ibland kopparen, til slagg, såsom Jern, Tenn, Zink och flera. Sedan kopparen år ren, stickes den ut och spritas utur stycksumpen.

Uppå Garhård eller Grufva smältes rå kopparen igenom kolen med blås-bålgerna. Då hården år fullsmält med koppar, slåppes bålgerna at blåsa hastigare. Forman år så ståld, at den blåser i smälta kopparen ned åt bottnen på hården, hvarutaf kolen, hvilka ligga ofvanuppå kopparen, gifva den en ganska häftig hetta och vådrets svalka, tillika bränner alla oädla Metaller i kopparen til slagg. Bly kan icke på detta sättet skiljas ifrån kopparen, om något mycket deraf år deribland, emedan kolen, hvilke ståndigt röra vid kopparen, med deras phlogiston, reducerar blyet, som lätt tager phogiston til sig.

Detta senare sättet brukas öfver alt här i Riket, och år först infördt ifrån Lybeck genom Konung GUSTAF den Förstas prisvärda omsorg. Tilförene Garades all Svensk koppar i Lybeck af dem, hvilka sjelfva åga inga koppar-grufvor, utan gjorde et handtverkeri af Garning, hvilken dock är et rätt Bårgsmans arbete. I Atvesta hafver förr Garats 14 Skeppund eller 56 Centner, och nu för tiden 10 a 12 Skeppund, som gör 48 eller 50 Centner på hvar och en hård tillika.

Sedan kopparen år Garad och upspritad, år den helt skör; ty dess phlogiston år åfven til någon del bårtbrändt, derföre måste åter Gar-kopparen smältas igenom trå-kol af hvilka den återfår sit förlorade phlogiston och blifver smidig. Denna smältning kan icke ske med sten-kol; emedan

de icke åro så frie ifrån mineralier, som göra kopparen oartig.

Men Garningen gör dock icke all koppar rått ren och smidig; en del vil icke hålla under hammaren sedan den blifvit omsmält til smidning. Sådan är kopparen vid Glad-hammar och utur koppar-grufvorna vid Ädelfors. Orsaken dertil är Svafvel, hvilket icke låter sig drifva utur smält koppar med hetta allena. Då kopparen är smält til smidnings och upp-öst uti sina, med ler strukna heta ingöten, Diglar kallade, at der affvalna, utvidgar sig Svaflet under afkylningen och gör kopparen otåt.

Om sådan koppar garas med Bly, så drifver Blyet ut Svaflet.

Då jag vid Ädelfors, såg den olägenhet, som Svaflet förorsakade, brukade jag följande sått at fördrifva det samma:

Tillika med Gar-kopparen insmältes gammalt gutit Järn uti Kopparsmeds-hården til en 20 del eller en 40:de del emot kopparen, alt som den har mycket Svafvel. Detta Järnet drager til sig Svaflet och med Järnets phlogiston blifver Svaflets syra flycktig, hvilka tilsammans brinna öfver hården under affvalningarna med klara gnistor, lika som en kies eller som Electricerade kroppar gnistra. Således förbränner och Svaflet tillika Järnet til slagg och kopparen blifver ren och smidig: detta är ock eftergjort vid Glad-hammar med god framgång, så mycket som arbetarena hafva kunnat verkstålla det.

FÖRSLAGGNINGEN hafver samma grund, nämligen at de Metaller, hvilka mindre tåla elden, brän-

brännas til slagg, hvarigenom andre blifva rena. Sålunda brännes Järnet til slagg uti Koppar-och Bly-smältningar samt alla Metaller ifrån Silfver och Gull, med Bly på Skårfvelen.

Silfver kan ock renas ifrån alla oädla Metaller uti digel igenom Saltpeter, hvilket har den kraften, at uti elden upleta det minsta Phlogiston, hvar det finnes. Då nu Saltpetret förbränner Metallernas Phlogiston, gå de til slagg och lemna Silfret helt rent, tilsammans med Gullet. Härigenom blifver Silfvret ännu renare, än det är gjordt med Bly på Capellen; men om det icke förut är rendrifvit med Bly, så går det ganska långsamt och måste många gånger omsmältas.

En smältning med Saltpeter gör icke tilfylleſt, fastän det förut är afdrifvit med bly. Detta sätt hafver redan varit bekant i Konung Davids tid, Ps. 12:v.7. hvaraf icke annat kan slutas, än at Saltpeter redan då har mäst varit bekant hos Judarna, emedan Silfver ej annorlunda kan renas uti digel, än med Saltpeter, ej eller göra så många omsmältningar något til saken på annat sätt; fast än man inga andra historier hafver om detta Saltet, hvaraf man säkert kan igenkänna det, hvarken at Hipocrate eller Plinio.

AMALGAMATION, hvilken sker med Qvicksilfver, tjenar vel mäst, at skilja Silfver eller Gull ifrån sten och sand, men då de oädla Metallerne äro brände til aska; Amalgameras de icke, så at det Silfver eller Gull, hvilket är blandad med dem, kan efter calcination skiljas derifrån genom Amalgamation med Qvick-Silfver, som tager til sig de ädla Metallerna, hvilka icke förbrännas uti calci-

nerningen, så at Amalgamation ock kan räknas för et skiljnings sätt.

DRIFNINGEN är et gammalt sätt at skilja Blyet ifrån Silfvret. Det äldsta tecken man hafver dertil är af Konungen i Jerusalem Salomo, Prov. 26: v. 23. där han nämner silfver-skum eller slagg, som intet annat är, än glåte eller Silf-glått, Lithargyrium, hvilket är just det samma, som tjänar til ler-kårils glasering; och då det nämnes af Silfver kan det ej annorledes vara tillkommit, än igenom afdrifning.

Detta arbete sker genom blyets brännande til slagg, hvilket lämnar Silfret oförbrånt.

Denna Bly-slaggen skiljes ifrån Silfvret på tvänne sätt: det ena är med en sådan hård eller Test, hvilken drager til sig Bly-slaggen, lika som en svamp drager uti sig vatten, detta brukas allenast för små myckenheter och til prov. Det andra är, at aftappa denna Bly-slaggen, hvilken då kallas Glåte eller Silf-glått, Silf-glitt af Krämare. At få denna glåten til at rinna, måste drifningen svalas af med blåsbälger.

Det råaste drifnings-sätt, som någonsin är brukadt, är det, hvilket tilförene har skedt vid Sala Silfververk. Tvärt öfver drif-härden, hvilken var öfver en famns tvär-linea, lades stora stockar öfver ½ eller ¾ dels alns tvär-linea tiocka, drif-vasar kallade; sedan dessa voro komne i full eld blåstes på dem med bälgerna, hvaraf Blyet dref. Ofvanför dessa stockar var helt öppet. Sjelfva drifhuset var muradt af sten och slutade sig ofvan tilsammans i en skorsten för den upstigande röken. Uti detta huset stodo drif-härdarna på golfvet, så at drif-

drifvaren, som skulle tappa glåten, låg framstupa på marken.

Agricola beskrifver drifningar med kupor öfver hårdarna, sådana som de blifvit brukade i Tyskland öfver alt, in til dessa tider, uti hvilka kupor, smal klufven ved, dock så lång, at den råcker tvårt öfver hården, lågges öfver Blyet på brand-järn. Dessa kupor hålla hettan inne, så at smalklufven ved gör mycket starkare verkan än de stora stockarna, hvarigenom ock ej hälften så mycket ved upgår.

Skogs-briften hafver lårt Änglåndarena, at bygga drif-ugnar, som eldas med stenkol, af hvilka lågen stryker tvårt öfver Bly-och drif-hården. Blås-bålgerne åro stålte kors öfver eld-draget, at dermed affvala Blyet, för at gifva gláte; ty Blyet har den egenskapen, at det med hetta utan luft icke går til glas; men så snart det får stark hetta och tillika våder-växling på sig, så vitrificeras det. Denna egenskap hafver det gemensamt med de andra oädla Metaller.

Dessa ugnar åro sedan eftergjorde, der de hafva kunnat eldas med ved. Det år ock funnit, at drifningen uti dem kan ske med minsta ved. Uti dem kan ock drifningen ske med ris, dock år det båst, at på slutet, emot blickningen, bruka litet ved, emedan så mycket kol-stybbesprakar af riset, hvilket lågger sig på hården, friskar up Blyet, som rinner neder och skämmer blicken. Dessa drif-ugnar har man ock nu begynt at bruka på många ställen, i anseende til deras beqvämlighet och ved-sparing.

At kunna slå in drif-hården uti dessa ugnar, bruka somlige dem så höga, at en kan gå inuti

dem. Uti Ängland åter slås hela hården uti en stor Järn-ring, skjutes in på bråder och stålles sedan på Järn-stånger, hvilka dertil åro inmurade, hvarunder år helt öpet. Det båsta såttet år, at hafva et lock eller löst hvalf på ugnen, gjord af Järn-plåtar, sammanbundit med starka Järn-stånger utan uppå, på undra sidan ankrat och med ler bestrukit, hvilket med en kran eller vågstång kan resas up medan hården slås in, verk-blyet lågges på och sedan låggas neder. Således kan hården slås emot samma botten, på hvilken den får blifva stilla stående, och Blyet kan låggas kalt in på rå hården, hvilket mycket bevarar den. Ugnen behöfver ändå icke vara högre, sedan locket år nederlagt, än som nödvåndigt fordras för elds-lågans rum til drifning, hvarigenom man spar at onödigt vis elda up et stort rum; ty en viss myckenhet af låga fordras allenast til den grad af hetta, som behöfves til något arbete. Är rummet uti ugnen dertil förlitet, så felas hetta, men år det för stort, år det onödig kostnad på brånslet. At gifva något Mathematiskt stadgande på ugnens högd til en fordrad hetta, dertil åro ännu ej nog många rön gjorde, utan de nödvåndiga storlekarna för vissa arbeten åro allenast fundna genom försök.

Smålta kroppar taga i elden hetta til sig i proportion efter tyngden. Bly-glaset år ganska tungt och dessutan ganska lått smålt, derutaf hafver det den kraften at smålta andra terrestra kroppar med sig til glas. Bly-glaset år fördenskul ganska svårt at hålla uti något kårill, i anseende hvartil drifugns-bottnarna eller de så kallade drifhårdarna, på hvilka verk-blyet och Glåten hållas

smål-

smälta, måste vara gjorda utaf besynnerliga, emot denna slaggen, eldfasta ämnen.

Den kalkaktiga jorden, som fråser med syror är funnen tjänlig til detta bruk, ibland hvilken brända ben af djur är den bästa, och brukas i England med den fördel, at flera resor hården full med smält Bly, hvilket alt efter hand inöses, utan at hården blifver tom emellan, kan på samma hård, uti en drifning afdrifvas.

I brist uppå ben-askan brukas, eljest vid Silfververken öfveralt trä-aska, utur hvilken alt alkali först väl utlutas.

I Småland kringom Gull-verket, fås så kärt mur-ler, til hvilket der ingen kalk brukas, så at Spisarna rappas hvar Lögerdag åtminstone. Detta Spis-leret ibland askan, gör den så oduglig til drif-aska, at den omöjeligen kunde hålla Gull-verk-blyet, som fordrar något starkare hetta, än Silfver-drifningen, och är vid Gull verket et neder-slags bly, hvilket desutan är nog hett af sig at skära; utan så snart det var i full drifning, skar det sig igenom, och Blyet började rinna: höltz och Blyet inne någon stund, så smälte leret, som var ibland aska, med bly-glaset, så at sjelfva hården och Gläten blefvo alt en blanning.

I denna omständighet, var jag nästan helt rådlös. Eld-fasta ler-kåril hålla väl bly-glaset så länge, som til drifning kunde behöfvas, men så stora dertil voro af nöden, blefvo både för kostsamma och osäkra för at spricka. Då åter den eld-fasta leran antingen rå eller bränd, males, fuktas och

ſtötes in på drifhårds ſätt; ſå ſkår Blyet värre deruti än i något annat, lika ſå i Quartſen på ſamma ſätt handterad.

Då jag nu ſåg, at den kalkaktiga jorden var här den enda at tilgå, gjorde jag deruti många förſök; til någon myckenhet af ben til aſka var der på orten aldeles ingen tilgång. At bränna vedaſka endaſt för detta behofvet, var en koſtſam ſkogs-öda. Jag måſte derföre hålla mig alt til Mineral-riket (til ſtenar utur något af de andra Naturens Riken var ännu mindre tilgång.)

Änteligen fant jag, vid Rödingsholms Såteri emellan Gull-verket och Ekſiö Stad belägit en kalk-art, af hvilken jag ſlog några Capeller, hvilka, näſt ben-aſkan, ſtodo bäſt ut drifningen af alt hvad jag har förſökt. Denna bärg-art är många reſor ſtarkare til detta arbete än all trä-aſka: det ſvåraſte var, at få kalken til at hånga tilſamman i elden och at ej falla ſönder och mjöla ſig, hvilket dock fans at hjelpas, efter flera gjorda förſök, på följande ſätt:

Då man drifver på denna bärg-art, blifver en tunn röd ſkårpa ofvan uppå hården, den hugges af, derunder är den hårda ſkorpan grön-grå, af någon deruti indrifven Gläte; detta grön-grå ſtötes fint och blandas med ſå mycket af rå bärg-arten, obränd finbokad, ſom til en lika ſtor hård behöfves af hvilken det grön-grå är tagit, då altid något mera af den nya drif-ſtenen behöfves, än af det grön-grå, ſom 9 til 8 vid paſs, eller högſt 5 til 4.

Sedan deſſa hårdar kommit i bruk, har aldrig någon hård ſlagit up, vid Gull-verket, och af

100 pund Bly drifves 60 til 70 pund gläte och allenaſt 30 högſt 40 pund til hård: och intet fierdedels lod Guld ſkal ſaknas vid afdrifningen om ej drifvaren förſer ſig vid blickningen, at han uppå en half tum kringom blicken lämnar ſmå korn, af hvilken lilla ſkorpa uphuggen dock hela vigten fås igen på näſta drifning, då intet förſeende begås. Knapt lårer på någon brukelig aſkhård, 2 eller 3 marker Gull allena, utan Silfver, kunna blicka, ſom hår ſker, emedan det fordrar många reſor ſtarkare hetta, ån Silfvret til ſin blickning. Så eld-faſta deſſa ſten-hårdar åro emot blyglaſet, ſå låttſmälta åro de ibland Kies-ſkårſtenen, ſå rå ſom råſtad.

Gullet allena kan dock aldrig genom drifning ſkiljas fullkomligen ifrån Blyet ſom ERCKER menar, ehuru länge det hålles i ſtark hetta ſmält, utan det får en hög färg ſom 24 Karats, faſt det icke år fulla 23, och det öfriga Silfver, men blifver ſå ſkört, at det låter mala ſig; men om då ſiſt litet af Mercurio Sublimato lägges dertil, ſå lemnar Salt-ſyran ſtraxt Quickſilfvret, tager til ſig alt Blyet, och flyter ſom et ſmält ſalt up omkring bråddarna på ſkårfvelen uti horn-blys ſkapnad.

Gullets attraction til Kopparen år beſynnerlig. Om til 23 Karat Gull och en dito Koppar lägges 3 gånger ſå mycket Bly, och drifves af på Capell, på ſlutet med ſå ſtark hetta, at Gullet håller ſig quickt tils det har blickat och vål längre; ſå lemnar Gullet då vel Blyet och blifver helt ſmidigt, men behåller näſtan all Kopparen quar hos ſig, ſå at det får icke högre halt ån det hade förut Men om något mera Silfver ån Koppar år deribland; ſå tager Blyet bårt Kopparen;

ren: och om Silfvret är så mycket til vigten eller mera än Gullet; så kan blanningen drifvas ren både ifrån Koppar och Bly med hettan allena.

SEGRING är et sätt at draga ut Silfver utur Koppar med Bly, hvilket icke löser så up Kopparen, at hela blanningen blifver lika lätt smält, utan allenast Silfvret; derföre går det ej an at segra ut Tennet utur Kopparen, om de äro sammansmälte, fastän Tennet är äfven så lätt-smält som Blyet, emedan Tennet löser fullkomligen up Kopparen, så at båda smälta lika snart.

Segringen har så väl AGRICOLA, som SCHLYTER beskrifvit uti sit *Hyttenverk*, hvarest vidlyftigt kan läsas om detta arbete och de åtskilliga proportioner af Bly efter hvilka Kopparen blandas i anseende til åtskilliga Silfver-halter; men här i Sveriget vid Skedshyttan, har man funnit, at icke all Koppar drager samma proportioner som Herr SCHLYTER anförer, utan at Dals Kopparen lät ganska väl Segra sig med helt andra proportioner, men ej med de samma.

Vid slutet af drifningens Historia, hafve vi sedt, huru stark Kopparens och Gullets attraction är til hvarannan framför Gullet til Blyet, derföre låter sig Gullet ej eller skilja ifrån Kopparen genom Segring, hvilket Herr SCHLYTER också hafver anmärkt och vid Gull-verket i Småland äfven är försökt; men Herr SCHLYTERS väg at få Gull utur Kopparen genom afdrifning är både för kostsam och nog vidlyftig. Jag upsökte derföre, vid Gull-verket et mycket mindre kostsamt och genare sätt, genom nederslags vägen, hvilken nu följer.

NE-

NEDERSLAG ſker, då Metallerne åro up-löſte, antingen af något vått menſtruo, eller af någon Mineral uti ſmältning, och kallas derefter antingen tårt eller vått Nederſlag.

Til torra Nederſlaget löſas Metallerne altid up med Svafvel. Glaubers ſalt år ſammanſatt af Alkali och Oleo Vitrioli, hvilket intet annat år ån Svafvel-ſyra, då kol-ſtybbe eller något phlogiſton kommer dertil, blifver dårat, i elden, et fullkomligt Svafvel tilſammans med Alkali. Derföre löſas Metaller up dermed uti ſmältning.

AGRICOLA hafver, uti ſin 10:de Bok, 9 ſått at ſkilja Gull ifrån Koppar, hvilka ſått om de ock hade ſin riktighet, vore åndock aldeles ogörliga på några Skeppund Koppar; ſå at det vore onödigt at hår fylla up något rum med ſådanna inviklade arbetens upräknande, hvilka der kunna låſas.

Om Kies eller Kies-ſkårſten ſåttes til Gar- eller Rå-koppar uti ſmältning; ſå tager Kopparen Svafvel til ſig ſamt blifver til en Grå Kopparſten ſådan ſom våra Hytte-arbetare kalla Trotſten, och Järnet, ſom var uti Kieſen, blifver til ſlagg. Af detta rönet, hvilket jag förſt fannt uti digel och ſedan förſökte på ugnen, at det der ſlog likaſå ut, fannt jag lätteligen, at vända den gyldiſka Kopparen til en Koppar-ſten: emedan Koppar-ſtenen, om den genom concentration göres af den arma ſkår-ſtenen, då ſlåpper Gullet uti ſlaggen, och at ſlå Hård eller Gläte til den ſmältningen, år alt för ſtor bly-förbränning, der Blyet måſte köpas. Utur Koppar-ſtenen ſlås Gullet ſedan neder uti Bly på ſamma ſått, ſom utur Gull-ſkårſtenen, hvilket följer hår nedanföre.

Svaf-

Svaflet har olika attraction til Metallerna, så at det slåpper en Metall och löfer en annan. Deruppå grunda sig alla torra neder-slagen.

Då Bly är uplöst af Svafvel såsom uti en Blyglans, och smitt Järn eller Koppar sättes dertil, så faller Blyet neder, blifver fritt ifrån Svaflet och et rått smidigt Bly. Härigenom fås mera Bly utur glansen, än på något annat sätt. Detta smältnings-sätt brukas vid Silfver-verket i Dal uti diglar, der 40 och 50 lödig Silfver-haltig glans smältes, så at intet förloras af Silfver halten: och denna glansen gifver Bly-til-slager för den armare malmen utaf hård och glåte, i det stället, at så rik glans skulle ej kunna sättas allena på ugnen, utan mera tilslag af annan hård eller glåte.

Då Svafvel sättes til glåte, någon Bly-kalk eller Bly-glas; så vändes Blyet åter ifrån glas eller kalk til Bly-glans.

Detta fant jag aldraförst, då jag vid Ädelfors försökte at smälta Menium eller glåte uti en digel tilsammans med Gull-kiesen i tanka at bringa den til låttare förslaggning i profver, då blef alt sammans i en visмuts färjad och glänsande skårsten; men då jag åter vid samma försöks arbete å nyo, rörde uti digelen med en Järn-ten, faut jag, at Blyet var nederfallit utur skårstenen til smidigt Bly, och at på detta sätt, alt Gullet kunde fås utur Kiesen uti Bly. Detta rönet viste jag Herr Assessor Svab, hvilken straxt sade, at det sättet måste brukas til stora smältningen på Gullmalmen, hvilket ocksså ifrån Gull-smältningens början altid har skedt, således, at den sönderstötta röda sten drif-hårds skorpan och glåte, tillika med kornat Bly, som svarar emot afbränningen

på

på hård och glåte, blandas uti ſmälta Gull-ſkårſtenen, ſom år utſtucken utur ſmält-ugnen uti en Gargrufva ſom hafver blås-bålger, och Blyet ſlås dårutur neder med gyldiſk rå Koppar, ſom år mycket Järnblandad och blifver gjord af den quarblifna ſkårſtenen, uti hvilken, efter nederſlaget, blifver i ſtora arbetet quar et eller halft-annat lod Gull och Silfver tilſammans, på hvart Skeppund: ſedan ſtickes både det nederſlagna verk-blyet och ſkår-ſtenen åter ut utur Gar-hården, ſkår ſtenen ſpritas och Blyet öſes up.

När en Gull-haltig Koppar år vånd til Koppar-ſten, ſom förr år ſagt, förfares dermed på ſamma ſått, allenaſt at ingen tilſats behöfves at ſlå neder Blyet utur Koppar-ſten, emedan den icke håller mera Svafvel hos ſig ån det, ſom behöfves til Kopparens, Silfrets och Gullets uplösning, och altſå intet för glåtten eller Blyet at förena ſig med, ſom uti Kies-ſkårſtenen. Derföre år det nyttigt vid detta arbete, at i det ſtället blanda litet kolſtybbe ibland hården och glåten, högſt til en tiondedel emot glåtens vigt uti bägge tilſammans räknade, för Blyets reduction ſkull, ſom ſtraxt tager til ſig Gullet och Silfret, hvilka hafva långt ſtarkare attraction til Blyet, ån til Koppar-ſtenen för Svaflet ſkull, med hvilket Gullet ſå nödigt förenar ſig, at det enſamt aldrig kan taga något til ſig derutaf, utan allenaſt i blanning med andra Metaller eller half-metaller.

Detta år den genaſte och minſt koſt-ſamma vågen, genom kvilken icke allenaſt Gullet lått eligen, utan ock Silfret fullkomligare kan ſkiljas ifrån Kopparen, ån ſom igenom Segring. Här behöfves

höfves ej mera men väl mindre Bly ån til Segringen: och ehuru Silfver rik Kopparen må vara; så tager Blyet på detta sättet lika lätt til sig Silfret: verk-blyet blifver också på detta sätt något kopprigt, dock icke mera ån som vid Segringen, utan det drifver ganska väl.

Med nederslag utur Svaflet kan också Gullet skiljas ifrån Silfret: AGRICOLA och ERCKER bruka Bly tillslag uti kongen, och Koppar til nederslag uti detta arbetet.

SCHLYTER uti sit Hytten-verk beskrifver det sätt, hvilket förr varit brukeligt vid Hartsiska Bårgverket, at slå neder en kong och alt Gullet deruti med Järn. Fördelen häraf, är at kongen icke behöfver drifvas af, förr ån den kan skedas med sked-vatten, såsom då Bly är deruti och den slås neder med Koppar; men alla dessa sätt föra dock det besvåret med sig, at den at Svafvel uplösta Silfver-Plachman, måste drifvas af med Bly til at renas ifrån den tilsatta nederslående Metallen, vid hvilken afdrifning mycket af Silfret följer med Svaflet i hården, som då måste omsmältas til frisk-bly och åter afdrifvas.

Det bästa sätt, at skilja Guldet utur Gyldiskt Silfver är väl alt så det, som SCHLYTER beskrifver och nu brukas vid Harts. Silfret kornas och löses up, utaf $\frac{1}{7}$ del Svafvel deremot, utur hvilken blanning alt Gullet sedan slås neder med $\frac{1}{7}$del af samma kornade Silfver, så at $\frac{7}{8}$delar lösas up af $\frac{1}{8}$del Svafvel och den åttonde delen Silfver lemnas til at slå neder med. Detta arbete är ganska utförligt beskrifvit uti dess Hytten-verk: den endaste omständigheten är Hården på hvilken Svaflet drifves ifrån Silfret, utan Bly eller någon tilsats, hvil-

hvilken der beskrifves vara tjenlig utaf Tegelmjöl och glas. Hurudan Tegelsten vid Harts finnes vet jag icke; men just samma öde, som Herr SCHLYTER beskrifver sig haft med denna Silfver-Plachma på aske-hård, hade jag dermed på en sådan hård at glas med Tegel-mjöl, at hela Plachma gick in i hården. Jag har fördenskul funnit intet ämne vara så tilliteligt härtil. som Blyars-hårdar af Ipser-arbete, hvilket år sig altid likt och man kan göra til hvad storlek, som behöfves, med lika säkerhet för at spricka.

Det menas, at denna skedning icke skal låta sig göra närmare än til Gullets samling uti en tionde del af Silfret eller en del Gull uti några och tjugu eller 30 delar Silfver; men Gullet kan på detta sätt icke allenast åter concentreras utur denna kongen uti en lagom bestickning til skedvattens arbete, fastän den öfverblefna Plachman af detta rikare nederslaget behåller väl litet Gull, hvarföre den åter bör gå in ibland annat gyldiskt Silfver uti första nederslaget; utan Gullet kan på denna torra vägen allena med Svafvel, ifrån et eller några gran Gyldiskt Silfver, göras alt til hel fint sked-gull utan något vatten; ja om man vil hafva det 24 Karat, allenast skedningen delas uti flera arbeten, så at det Gyldiska Silfver, som blifver öfver ifrån et arbete, går åter altid in nästa gång uti föregående arbete. Detta år ej något rimmeligt förslag allena, utan år verkstäldt vid Adelfors, däreft på en gång år 1744 voro öfver 20 marker Gull uti Silfver afdrefne, tilårnade at ländas hit up til skednings, då den friheten blef uphåfven at sända mera än 48 lods tackor i

kor i sånder. Ingen inråttning för vatten-skedning var vid verket, icke eller kunde jag våga faran för glas-springning, ej eller föreslå Kronan at stå faran, då ingen annan var tilstådes. Gullet blef fint gjort til 23 Karat och 8, 10 a 11 gr.; och Silfret fritt gjort ifrån Gull, alt utan skedvatten, och alt Gull vid verket, utan att sedan sått något Silfver til, skedadt på samma sått, så länge jag var der, och verket icke hade fri skedning här uppe. Skednings kostnaden på hvar mark fint Gull, som blef upsåndt, var väl icke der ringare ån Tolf daler Kopparmynt i råkningarna upförd, då likvist skedare här i Staden, skedade hvar fin mark Gull för 27 Daler råknat efter 20½ Daler för Ost-Indiskt Gull; men detta torra skednings-sått kommer dock aldrig öfver 4 och ½ dal. Kopp:mt om man altid kunde vara säker för utrinning på några marker, i hvilken händelse det utrundna måste gå igenom afdrifning med Bly och åter skedas å nyo, så at dubbelt arbete och dubbel kostnad måste anvåndas, på en gång så förolyckat, Gull: utom den kostnad och arbete at sätta det i samma stånd, som det var för första skedningen: i anseende til hvilket alt, det kunde icke göras för ringare, ån 12 dal. Kopp:mt för hvarie mark fint. Sedan Gullet blef skedadt vid verket, blef myckenheten at såndas på Posten, derigenom så ansenligen minskad, at den af fina Gullet allena icke för mycket betungades.

Giutningen genom Stibium, hvilket sedan Basilii Valentini tid fått namn af Antimonium, men uti Tyskland kallas Spis-glas, år ocksså ej annat, ån Gullets nederslag ifrån alla andra Metaller och half-metaller med Antimonii Svafvel,

vel, hvilket och plågar hielpas med mera Svafvels tilfåttjande; ty alla andra Metaller hafva mindre attraction til Svaflet, ån Antimonii kongen; derföre låpper Svaflet den och tager til sig alla andra: och emedan altid så mycket tages af Antimonio, at mera Svafvel år uti sista genom-giutningen ån som behöfves til Metallernas uplösning; så håller den öfriga Antimonii kongen altid tilräckeligt Svafvel qvar, at lämna til det ytterfta sporet af alla Metaller, undantagande Gullet, hvilket hafver ingen attraction til Svaflet och blifver ibland den nederfallna Antimonii kongen. Detta år nåst Cementeringen det åldsta, och et sått at göra Gull fullkomligen rent ifrån alla andra Metaller. Den åldsta Auctor man finner skrifva derom år Basilius Valentinus. Det år också det minst kostsamma sått: då ej af någon annan Metall år hos Gullet mera ån dubelt emot dess vigt: dertil upgår icke mera ån 1 och ½ skålpund Antimonium och ½ skålpund Svafvel, i det aldrahögsta på hvar mark Gull, hvilket efter denna tidsens pris, gör i det måsta 24 öre Kopparmynt förutan kol och diglar; men vid intet arbete kan vara låttare felat, ån uti detta, då åndamålet år, at få Gullet på ytterfta spåret rent; eljest år denna vågen ganska lått och gen. Det som eljest år största mödan, nämligen at blåsa Antimonii kongen ifrån Gullet, har jag försökt, at det går ganska vigt under muffel, och har på det sättet blåst af 6 til 8 marker på en dag utan sårdeles möda och med visshet om fullkomlig frihet ifrån Antimonio, at det skal vara smidigt.

De måstas inbillningar om detta arbete åro, at de andre metallerne skola röka bårt med Antimonio, alt in til Auctorens til anmärkningarna

öfver Boerhaves Chymie uti Ängelska öfversättningen, som ock är af samma tankar. Men detta träffar aldeles icke in; ty om det ringaste af någon annan Metall blifver qvar uti kongen, eller om något af Plachman icke blifver väl ifrånskildt; så blifver Gullet icke rent. Silfret, om något är ibland Gullet, får man altså igen uti Plachman, tillika med litet Gull, som altid blir der qvar och sedan kan skiljas ifrån Silfret genom torr eller våt skedning. Den endaste svårighet vid detta skedningssätt är den fara, som diglarne äro underkastade at spricka, ty uti kratsmältning med Bly förer Antimonium Silfret up med Bly-röken: så at kratsens råstning uti flamer-ugn, väl ren ifrån Svafvel, och sedan a malgamation, är vel det bästa i sådan händelse, men har dock sin möda och kostnad med sig.

De bästa diglar, som uthårda den häftigaste hetta stå dock svårligen emot de af Svafvel uplösta Metallerna uti nederslags-arbeten och i synnerhet gripas de an af Antimonio. Herr Cramer berömmer Borax för diglarna, hvilket gör tämligen god tjenst, men är nog dyrbart och gnides ändock bårt af de heta Svafvel-stenarna, så at det flyter ofvan uppå. Det beständigaste i elden är et innestlutit Phlogiston, i anledning af hvilket jag har försökt och funnit diglar blifva beständigast och tätast då de fyllas med Lin-olja, hvilken lämnas deruti några dagar at draga sig väl in; sedan slås oljan derutur och rinner väl af, at digelen allenast är så fuktig inuti, at fint malen Borax fastnar som et dam väl öfveralt då digelen inuti öfverströs dermed. Sedan lämnas den at väl torkas såsom en målare-färg.

Dessa

Deſſa diglar har jag kunnat bruka i 10 til 12 upeldningar och gjordt därmed 2 til 300 nederſlags gjutningar.

Härnäſt följer Hiſtorien om Cementerningar och Vatten-ſkedningar.

HENR. THEO. SCHEFFER.

Ytterligare anmärkningar öfver Sand-Maſken, eller Maſk-Lejonet, (*)

Af

CARL DE GEER.

Som denna Maſk nu intet ſärdeles mer hade at viſa mig, ſå väntade jag med längtan på hans förvandlings tid; men jag måtte länge vänta: hela Maji Månad och hälften Junii måtte jag föda honom; men midt i den ſenare märkte jag, at han ingen tratt gjordt på två dagar. Då underlåt jag ej, at beſöka honom och draga honom ur ſanden: jag fann, at han ömſat färg och var blefven något rödaktig och genomſkinande. Tilförne ſyntes tvärt igenom ſkinnet hvad han förtärt under en ſvart färg; men alt ſådant var nu bårta: Maſken hade ſkildt det vid ſig och hade nu blått en enda färg: Jag dömde ſtraxt, at hans förvandling nalkades, och jag bedrog mig ej; ty d. 15.

(*) Se det föregående uti Acad. Handl. för Jul. Aug. Sept. innevarande år pag. 180 och de följande

Junii tog han skapnad af en *Puppa* (Fig. 8. Tab. V.) Han hade afklådt sig sit Maske-skinn, dock ej helt och hållit: skinnet (*p.*) satt fast vid baken, hvaraf det ännu betäkte en del; men det var rynkt och sammanbyltadt. Maskén hade ingen ting lagat för sig til denna förändring, jag vil säja, han hade ingen hylsa eller linda gjordt sig, utan låg slått och rått midt i sanden. Som Puppan öfveralt var betäkt med sand-korn, som voro liksom fäste vid kroppen, var mig ogörligt, at urskilja alla de delar, hvaraf hon är sammansatt; ty jag tordes ej bårttaga sanden af fruktan, at såra kreaturet: det är ock orsaken, hvarföre jag ej afritat Puppan i stort, emedan det ej annat skulle föreställa, än en klimp af sandkorn. Jag kunde likväl skönja hufvudet, bröstet ock buken. Hufvudet är litet och trint: bröstet (*c*), som ock har en rund skapnad, är tjockt och liksom puckligt; men buken är lång och utdragen. Sanden hindrade mig äfven, at se dess rätta färg: dock syntes hon mig tämmeligen likna Maskens förra; men hufvudet och bröstet voro mörkare. Jag lade Puppan sakta ned i sanden igen, at låta henne fullborda hela sin förvandling.

Fjorton dagar derefter eller d. 29 i samma månad öfvergaf Insectet sit Puppe-skinn och syntes under skapnad af en Fluga (Fig. 9 och 10) med två vingar och utlångd spenslig kropp liksom Harkrankens. Det är öfver hufvudet och bröstet, som Puppe-skinnet öpnar sig, at slåppa henne ut.

Vid första påseendet skulle man säga, at denna fluga är en Harkrank. Hon liknar mycket några slags Harkrankar (*Tipulæ*) så i anseende til kroppens

pens skapnad, hvilken år utdragen och Cylindrisk, som ock dertil, at bröstet år nog tjockt och rundadt som en puckel, hvaraf kråket syns puckligt. Man vet, det år Harkrankernas vanliga skapnad: men munnen visar, at det år af samma slag som de rätta Flugor, egenteligen så kallade, med två vingar, och utmärkte under det Latinska namnet *Musca*, efter Herr LINNÆI system; ty munnen år våpnad med et snyte af köttfulla läppar.

Denna Flugans längd år vid pass af fyra linier och en half: bägge vingarne åro nästan så länge som buken, och under stillheten (Fig. 9.) förer hon dem parallela ofvan för buken således, at den ena betäkker den andra. På sidorna af bröstet och buken år hon ljus-gul; men ofvanpå samma lemmar år hon mörk-gul, som en okra: öfverst på bröstet har hon två strek i längden, svarta och lysande (Fig. 10.) och på hvardera sidan ser man en dylik lång fläck, som åfven litet glindrar och tyks vara skal-aktig. Ända längs öfver buken har hon en rad svarta fläckar, en på hvar ring, och på hvar sida två rader något längre fläckar af samma färg. Under buken år hon ock mörk-gul. Man måtte märka, at buken ofvanpå och inunder år öfverdragen med skal-aktiga plåtar, som sins emellan åro fogade med hinnor och göra ringarna; men sidorne åro hinn-aktiga, och der ser man en rörelse af sammandragning och utsträckning, som tycks vara andedragten. Hufvudet år nästan aldeles intagit af de två rutiga ögon, som åro mycket stora och af en brun färg, som stöter på mörk-grönt och skiftar: Skillnaden emellan dem år grå. Man ser och ofvanför tre små svarta fläta ögon.

Snytet år ljus-gult och Antennerne eller hornen dels gula, dels bruna. Benen, de två förſta paren, åro gula; men bak-benen åro bruna och mycket tjockare och längre än de andra. Vingarne åro genomſigtiga med en liten blanning af brunt; man ſer deruti något af rågnbogans färgor.

Denna Flugans horn (Fig. 11. *a*.) åro kårta och af ſamma ſlag, ſom hörer til åtſkilliga två-vingade Flugor, af den arten, ſom Herr Reaumur har kallat *Antennes à palettes*. De åro ſammanſatte af tre i leder hopfogade ſmala korn, af hvilka det ytterſta, ſom lyktar hornet, ej år mycket olikt de två andra, men förer på ſpetſen et långt hår, ſom något år krökt (*p*). Deſſa antenner likna nog den, ſom Herr Reaumur viſar oſs i 4 *Tom*. 9. *Planchen*, 18. *Figuren* af ſina *Memoirer*, och ſom hörer til Flugan af 10 *Planch*. 5:te *och* 6:te *Fig*. Jag finner mycken öfverensſtämning mellan den Flugan och denna, ſå i ſkapnaden ſom i blanningen af deras färgor. I öfrigt åro hornen gula och håret på udden år mörk-brunt.

Snytet *Fig*. 11. *t*.) år med köttfulla läppar eller ſådant ſom på den nyſs omtalte Flugan, eller ock nåſtan likt de vanliga Flugornas, hvilka finnas i våra rum. Det år tämmeligen tjockt och inunder något ludigt. Benen åro nog långa, ſårdeles de efterſta, och likna deruti Harkrankarnas, at deras håften vid bröſtet åro tämmeligen långa och coniſka. Deſſa håften öka mycket bröſtets högd och göra, at det ſyns ganſka fylligt från ofvan til nedan. Halſen, ſom fäſter hufvudet vid bröſtet, år hel ſmal (*c*). Bägge balance-eller vågſtån-

ſtångerne (Fig. 10. *b b*) hafva nog långd och tjocklek: de åro bruna til färgen. Buken har mindre fyllighet der han börjas ån i ſin öfriga långd, och åndan år rund. Jag har märkt, at Flugan gemenligen kröker honom utföre ſom en båge.

Hon år mycket vig och flyger med ſtor låttet. När hon icke år i djup hvila, håller hon vingarna ut ifrån kroppen, ſom hon år föreſtäld i 10 Figuren.

Figurernes uttydning:

Tab. V. fig. 8. viſar Sand-maſkens Puppa på ſidan. *c*, bröſtet, ſom år tjockt och puckligt. *p*, Maſkens ſkryncklade ſkinn, ſom ſitter faſt vid bakdelen, hvilken deruti til en del år inveklad.

9:de Figuren år Flugan, då hon kommit ur ſin Puppa. Här år hon i ſin hvila, då hon håller vingarne parallela öfver lifvet.

10:de Figuren viſar Flugan ſtörre ån hon år, och på ofvanſidan, hållandes vingarne ut ifrån kroppen. Hon år gul med ſvarta fläckar. *b b*, bågge våg-ſtångerne.

I 11:te Figuren ſer man Flugans hufvud ånnu ſtörre och på ſidan, at det ſtora ſnytet må viſa ſig med ſina kött-fulla läppar vid *t*. *a*, hornen, ſom ſluta ſig med et hår *p*. *c*, Halſen, ſom varit faſt vid bröſtet. Man ſer på hufvudet, at de ſtora rutiga ögonen intaga nåſtan hela deſs yta.

En för elds-våda säker Rija, som derjämte kan tjäna til en god Kölna, samt tork-och rök-hus.

Af

Herr Capit. CARL WINBLAD.

Rijan ställes uppå en sådan plats, som åt ena ändan af lång-sidan år något sluttande, at man icke allenast kan ned-sänka ugnen efter förra vanligheten uti jorden, utan och der framföre bygga et rum, hvareft karlen, hvilken förrättar och ser til eldningen, viftas, som tydeligen af grund-ritningen och Profiler. Tab. VII och VIII ses, hvars förklaring nu följer:

Tab. VII. fig. 1. år Grund-ritningen af Rijan. Fig. 2. Profil, tagen genom linien *C D* på Grund-ritningen. Tab. VIII, fig. 1. Profil efter linien *AB*, fig. 2. Profil efter *E F*. *a*, år en vanlig Rij-ugn med dubbla hvalf och klapper-ften. *b*, gnifter-kur. *c*, et fram för gnifter-kuren gjordt hvalf, tillflutit med tvänne järn-dörrar *d*, som öpnas når veden i ugnen inlägges, hvarefter den öfverfta ftraxt tillflutes, men den underfta lämnas öppen medan det brinner. *e*, et hvälft rum för karlen, fom eldningen förrättar. Den, fom detta rummet ej vil hvälfva, kan upföra fidomurarne något högre, hvaruppå kårta bjelkar läggas med en god trofs-botten af ler. *f*, en fkorften at utföra röken, når man vil betjena fig af denna Rija til kölna, eller ock bevara halmen i Rijan derifrån. *g*, en järnlucka eller vindfpiell, hvarmed fkorftenen tättigen flutes. *h*, et på andra fidan lika gjordt vind-fpiell, fom

som uplåtes då röken afgått, at inslåppa vårmen uti Rijan, genom canalen *i*, inrättad på samma sätt som de uti kölnor brukelige, hvarigenom hettan midt uti Rijan jämt utsprides. Ju djupare ugnen nedsänkes, ju villigare upstiger vårmen uti canalen, som då får en starkare sluttning ifrån spiellet upåt. *k*, tvänne murar hvaruppå falsade stockar *l*, ligga, uti desse falsar läggas efter hvars och ens behag käppar eller bårade bräder, *m*, at torka malt uppå, som slutta emot medlersta åsen *n*. På denna ås göres en huf af bräder, hvilken förhindrar säd och halms nedfallande på canalen, som af de puncterade linier uti Profilen Tab. VIII. fig. 2. ses kan. *o*, en af tegel upmurad gafvel. *p*, falsade stockar, hvaruti en af bräder med narar hopslagen lucka, *q*, nedsättes, hvilken vid maltets torkning til tvärvägg tjenar. *r*, en lös af bräder hop-fogad gafvel, hvilken på förr omtalte tvärvägg upsättes och under åsen fasthakas. Denna lucka och gafvel kan sedermera bärttagas och vid en vägg å sido sättas, når säd i Rijan tårkas skall, då ock käpparne uppå tross-botten öfver Rijan kan uplåggas och förvaras. *f*, under-lags balk hvaruppå åsarne *ff*, hvila, som bära stångerna, *t*, der säden efter vanligheten upsättes. *tt*, axstänger med järnkrokar i ändarna, hvarmed de fästas uti märlor, som åro i väggen inslagne, kunnandes så mycket lättare bärttagas och på stångerna nedläggas. Öfver ugnen sättes hår som uti andra Rijor ingen säd, hvarföre et skrank *u*, deromkring göres. *v*, en dörr hvarigenom säden utur logen *w*, uti Rijan intages och på stångerna upsättes. *x*, en dylik dörr, hvarigenom säden, sedan hon blifvit torr, uti logen nedsläppes. *y*, falsade bjälkar, emellan hvilka kår-

ta

ta bråder lågges, och deruppå trofs-botten af ler. Uti denna Rija kan ock torkas annan ut-tröfkad fåd, om man öfver köln-käpparne utfpänner hårtäcken, och fåden derpå utbreder.

Taket täckes med rör eller halm, fom båft vore efter det nedre uti Småland och Blekingen brukeliga fätt, då et fådant tak af halm kan uthärda en hel mans ålder, men af rör ännu långre.

Denna Rija år allenaft inråttad för en fättning, fom af de måfta hålles för båft, men kan dock lätteligen göras til tvänne, om väggarne några hvarf eller två och en half aln högre uptimras, och ännu et lag åfar inhugges. Man kunde väl betjäna fig af bjelkarna *y*, til andra lagets åfar, och göra et flattak med god trofs-botten öfver hand-bjelkarne *z*, då fnedtaket jämväl bör beklädas, famt med ler och torf öfverläggas, men då möter den olägenheten, at, fom måfta vårmen upftiger under det tilfpetfade taket, fåden der kan förbrännas innan underfta laget hinner torka.

Nyttan och förmonen af denna fram för andra Rijor kan nogfamt af föregående finnas vara ftor, ty 1. år hon fåker för eld. 2. kan röken utflåppas. 3. har man ingen otrohet at frukta af karlen fom eldar. 4. kan hon brukas til en fullkomlig god kölna och tork-hus. 5. kan man här med ftörfta beqvämlighet röka kött och fläfk, fom då upphänges på krokar, flagna uti medlerfta åfen under brädhufven öfver canalen. På detta fätt kunna nu allaredan bygda Rijor åfven inråttas, om de allenaft ftå uppå en något högländ plats, at man ej har at frukta för vatten.

Af

Af den, som Ria ej åstundar, kan kölna på lika sått inrättas, då huset i bredd och längd göres något mindre med ståndiga lafvar, der åsarne nu ligga, at torka såd uppå, kunnandes jämväl väggarna göras något lägre med flat-tak på medlersta tak-åsarna efter vanligheten.

Den 17 October.

Det hvita Gullet, eller Sjunde Metallen, kalladt i Spanien, Platina del Pinto, *Pintos Små Silfver, beskrifvit til sin natur*

Af

HENR. THEO. SCHEFFER.

År 1750 i Juni Månad, fick jag af Herr Assessor Rudenskold en mörk sand, hvilken Herr Assessoren hade fått i Spanien, med den underråttelse, at den vore ifrån Väst-Indien.

Denna sand bestod 1 af mörka sarn-korn. 2. af järn-färgade Järnmalms korn, hvilka drogos af Magneten. 3. af få gedigna gullkorn. 4. af flata scalena Trianglar, hvita som Silfver, hvilka Magneten aldeles icke drog.

Dessa trekantiga Metall-smulor syntes vara Jern, hvilket af något tilfälle hade blifvit hvitt utan uppå; men det besynnerligaste var, at det icke drogs af Magneten, fast ån det var så smidigt, som något järn kan vara; så at det, denna Metall, oförskylt tillägges at vara osmidig: i den hån-

händelsen vore den ej eller Metall, utan en halfmetall.

De flåsta järnmalmer, hvilke icke dragas af Magneten, dragas dock, om de glödgas och sedan kallna, om ån glödningen sker utan tillagt phlogiston; häraf ses, at brist på det eldfångda icke år orsaken til, at den Lapplåndska och flera sådane Malmer icke dragas af Magneten. Jag glödgade fördenskull mitt förmenta Järn, men Magneten ville åndock icke draga det. Efter flera glödningar fant jag, at det aldeles ej svartnade eller på något sått förbrändes som järn, hvarföre jag med Borax försökte at smälta det på et kol med blås-rör; men och förgåfves.

Utur en och $\frac{2}{3}$dels Ducats vigt eller 100 gran Medicinal vigt, som jag hade fått af den i begynnelsen, här framföre, nämnde sanden, blefvo alla de trekantiga hvita Metall-smulorna utplåckade med en korn-tång, som då vogo inemot 40 gran Medicinal-vigt, hvilka jag försökte och fant hafva följande egenskaper.

1. Med litet Bly blandadt blifver denna Metall ganska skör, lika som Gull, med Bly.

2. Med Bly drifver den på Capell och visar blommor likasom Gull, men kan ej blicka rent, emedan Bly icke kan drifva med en sådan hetta, som fordras til denna Metallens blickning, ej eller lärer en sådan hetta kunna åstadkommas på något annat sått ån med Brån-glas. Kornet, hvilket altså på Capellen stannar litet för råtta blickningen, blifver fördenskull mörkt och ruggugt ofvanuppå, hvitt inunder, skört och får 2 til 3 pro-Cents tillökning i vigten af det quarblefna bly.

3. Med

3. Med Svafvel kan den aldeles icke förenas utan förhåller sig dertil lika som Gull, hvarföre den ock med Antimonio Crudo samman-smält, blifver i kongen, men hafver samma olägenhet som med Bly, at Regulus Antimonii icke kan röka aldeles bårt, emedan detta hvita Gullet ej kan hållas smält på slutet.

4 I blanning med lika mycket Koppar til vigten, blifver altsammans lika lätt smält som sjelfva Kopparen och tåmeligen smidigt; hårutinnan liknar den och Gull. Då denna blanning med Koppar drifves hårt med blåst lika som Koppar til gar; gnistrar den lika som järn då det veller; Dessa gnistor blifva liggande något ifrån i runda korn likasom Koppar-sand och innehålla bägge dessa blandade Metaller: Detta sista förhållande visar icke Gull med Koppar. Blanningen blifver sedan mindre smidig lika som för hårt garad Koppar.

5. Ibland de blanningar, som blefvo gjorde af Metallerna med hvita Gullet, smälter den, med Silfver aldrasvåraft, så at tre delar Silfver til vigten fordras emot en del, om den blanningen skall kunna smältas med et blåsrör; blanningen behåller sin vithet, som båda Metallerna åga, men blifver hård och osmidig.

6. Sked-vatten rörer ej detta hvita Gullet, utan löser up Silfret och lämnar det hvita Gullet ouplöst, då de åro blandade.

7. Aqua Regis löser det, men med liten del emot menstruum crystallicerar sig solution lått. Denna solution slås neder af Quick-silfver, likasom annat Gull uplöst i aqua Regis.

8. Med

8. Med tilsats af Arsenico sker smältningen åfven så lätt, som Koppar och Järn smälta, då de blandas med Arsenic, och det fast än icke mera än en del af Arsenico gick in uti 24 delar af Metallen, hvilken dock blef ganska skör deraf och grå i brottet likasom Silfver med Arsenic. Til denna blanning behöfves ingen fluss, som det fordras at få Arsenic til at gå in i Koppar eller Järn, utan, så snart en liten bit hvit Arsenic kom til Metallen i digelen, som var upeldad, smälte de straxt tilsammans i et ögnablick.

9. At smälta detta hvita Gullet i digel, utan någon tilsats är omöjeligt; emedan det tål åfven så stark, om icke starkare hetta, utan at smälta, då det är aldeles utan blanning, än som den hetta, med hvilken de bästa Waldenburgiska ler-och quarts-diglar smälta. Emellan sjelfva kolen utan digel torde sådan smältning dock mycket lättare kunna ske; men sådant kan icke försökas utan på något skålpund-tal, hvartil jag ej hafver haft någon tilgång. Kolens phlogiston bidrager väl ingen ting til denna Metallens smältning; men hettan förökes många reser, der blåsten rörer kolen, emot den hettan, som är inuti en digel.

10. Om denna Metallen förhåller sig lika til Quicksilfver som Gull, har jag icke kunnat försöka, emedan den $\frac{2}{3}$dels Ducats vigt, som jag hade fått utur sanden icke förslog til flera röns anställande: hade jag i förstone varit något sparsammare, så hade det åndock kunnat gå an; men jag förmodade ej en sådan beständighet för Bly och en sådan lätt blanning med Arsenic, som jag fant med förundran.

Af

Af de här upräknade rön kan dock följande slutas:

1. At detta år en Metall, fast ån nog hård, emedan den är smidig, men af smidt järns hårdhet.

2. At det är en ädel Metall af lika beständighet med Gull och Silfver (R. 2 och flera)

3. At det icke är någondera af de gamla sex Metallerna; ty först är det helt och hållit en ädel Metall, hvilken innehafver intet hvarken af Koppar, Tenn, Bly eller järn, efter den lider ingen afgång: Om ock något af dessa oädla Metaller vore tilfällig deribland, så är dock denna ädla en annan. Silfver är denne ej (R. 3 och 6.) icke eller Gull (R. 4. 8. och 9.) altså är det den sjunde Metallen, ibland dem hvilka ännu äro bekante i alla kända Länder.

För 21 år sedan voro allenast sex Metaller och fem half-metaller bekanta, sedan hafver verlden at tacka Herr Assessor Brandt för Kobolt kongens, och Herr Gefvoren Cronstedt för den sjunde half-metallens kännedom.(*) Tilförene höllts den blå färgen utur Kobolt-malmen före at komma af Vismuten, Silfver, någon färdeles stenart eller annat, som gissades. Den senare half-metallen är tagen, nu för Vissmut, nu för Kobolt, eller för en blanning, på hvilken ingen hafver gifvit någon akt, fastän denna half-metall finnes äfven så väl jämte Kobolt-arter på andra orter, som här i Sverige, men är vida skild til sin natur, så ifrån Kobolt, som ifrån Vismut. Nu hafver man altså sju Metaller och sju half-metaller bekanta, så at antalet är tilsammans Fjorton, af hvilka Tre äro tilökte på dessa 21 åren, sedan Ellofva

(*) Kongl. Wet. Acad. Handl. för år 1751 pag. 226.

eller åtminstone Tio hafva varit bekanta öfver 1000 år.

4. At detta hvita Gullet ej kan tjåna til gjutarbeten, utan blanning af andra hel-eller halfmetaller för sin alt för stora svårighet skul at smältas (R. 9.)

5. at det blifver ganska lått smält, men skört och aldeles osmidigt af blanning med de flåsta Metaller, (R. 1 och 5) men håller sig smidigast med Koppar, och låter då väl smälta sig; hvaruti den ock kommer öfverens med de andra ädla Metallerna. (R. 4.)

6. At det til sin natur liknar aldramåst Gullet (R. 1, 3, 6, 7) så at det med skål kan kallas hvitt Gull; men skiljer sig ifrån Gullet uti färgen, seg- och hårdheten samt hettan, som fordras til smältning.

7. At då det år blandadt med Gull kan det ej skiljas på något af de sätten, med hvilka de förr bekante Metaller åtskiljas; ty i elden åro dessa båda Gullen lika beståndige och oförbränlige, hvarken sked-vatten eller Svafvel löser up någondera (R. 3. och 6). Aqua Regis löser dem båda (R. 7.) Om Järn-vitrillen slår neder det hvita Gullet ocklå, år ännu oförsökt, men år at förmoda, emedan Qvick-silfret har samma verkan på bägge solutionerne (R. 7). Om nu en ren spiritus salis, hvilken icke löser Gull, ej eller löser det hvita Gullet, så ser det svårt ut, at få dem åtskilda, om det hvita altid finnes så tilsammans med spor af det andra som uti denna sanden; emedan de lätteligen smälta tilsammans och det andra Gullet drager det hvita med sig til smälttning. Om ock det hvita Gullet icke skulle förena sig med Qvick-

silf-

ſilfver, (§. 10) ſå år det åndock ſå tungt, at det icke kan ſkiljas ifrån Amalgama. Man kan fördenſkul ej ſtort döma om de förſök, hvilka göras med denna Metall, utan at man vet huru ren den år utſökt ifrån Järn och andra Metaller, i ſynnerhet ifrån et ganſka litet Gull-ſpor.

8. At om det hvita Gullet ſkal kunna göras nyttigt til något bruk, ſå kommer det förnämligaſt an på, om det rent och oblandadt kan ſmältas tilſammans emellan kolen, då det ſedan kan ſmidas på ſamma ſått ſom järn. I gjutning med Silfver tilblandadt, vill det icke ſkicka ſig (R. 5.). Med Gull år det ſkada i anſeende til den beſkickningens koſtnad: med Koppar förlorar det ſin beſtåndighet emot årg, roſt (R. 3 och 6) och i eld (R. 2).

9. At det hvita Gullet, ibland alla Metaller och blanningar år det ſkickligaſte til Tub-ſpeglar; emedan det ſtår emot dunſterna i luften ſå väl ſom Gull, och år ganſka tungt, i följe hvaraf det år tått, men hafver ingen fårg och år mycket hårdare ån Gull, hvilka tvånne egenſkaper göra Gullet otjänligt til detta bruk: det kommer allenaſt an uppå ſåttet, at få det hvita Gullet tilſammans och uti rått ſkapnad, eller at finna, för polituren och beſtåndigheten i luften, tjänlig tilſats til gjutning; emedan ſmidigheten icke fordras til detta åndamål.

Den 28. Nov.

Tillåggning om samma Metall.

Af

HENR. THEO. SCHEFFER.

Då beskrifningen om det hvita Gullets natur, hvilken jag hade den åran, at ingifva til Kongl. Academien den 19 sistledne Novembris, blef i Kongl. Academien uplåst, påminte sig Hennes Ledamot Herr Assessor BRANDT at hafva något af samma sand, hvilken han åfven hade fått af Herr Assessor RUDENSKÖLD. Med den sanden åro följande rön sedermera gjorde, til hvilka den förra delen icke var tilräckelig.

10. Emedan det hvita Gullet var häribland något ömnigare, men ock så mycket smärre; blef först all järn-malmen utdragen med Magnet: sedan vaskades sanden ifrån på et ficker-tråg, hvilken rätt väl låt sig skilja ifrån Metallen, i anseende til dess stora specifica tyngd: de gula Gull-kornen blefvo utplockade, hvilka här voro ännu mycket färre än i den förra sanden.

Sedan det hvita Gullet var torkadt, efter vaskningen, ville jag försöka med Magneten om Järnmalmen var väl utdragen, då fant jag, emot förmodan, at en del af det hvita Gullet ville hånga något vid Magneten, fastän ganska svagt; och emedan de hvita Metall-smulorna här hade åtskillig skapnad och somliga voro vigg-formige, tjockare åt den ena och tunnare åt en annan kant, fast än de dock merendels hade tre långa kanter; men uddar-

dårna afbrutne eller afrundade på många; så ville jag gårna vara såker om något järn skulle vara häribland och glödgade de hvita Metall-smulorna, hvilka hade följt med Magneten, ganska starkt.

11. I förstone med lindrig glödgning mörknade det något, men med stark glödgning blef det åter helt hvitt och klart som Silfver, och sedan det hade kallnat drogs det aldeles icke utaf Magneten. Härutaf syntes, at det var af rätta slaget, emedan ingen behåller efter glödgningen sin hvithet mera än de ädla Metallerne, fast än utan på dessa smulor har mått, så fast, vidhångt något järn-dam af den medföljande järn-malmen, at vattnet icke förmått affkölja det, hvilket i glödgningen blifvit förbrånt och fallit af, så at Magneten sedan hade intet at draga.

12. En ren Spiritus Salis, som icke löser Gull, löser ej eller det hvita Gullet.

13. Solution med Aqva Regis blifver ganska röd, och då den blifver mycket stark af Metallen faller något deraf neder såsom et gult eller rödt pulver, och af rent vatten tilslagit faller än mera neder; men då mera Aqua Regis slås til den starka solution, löses det pulvret åter up och sedan slås intet neder af rent vatten ej eller sedan det gula pulvret blifver skilt ifrån solution.

14. Järn-vitriol eller uplöst järn slår icke neder det hvita Gullet utur Aqva Regis: härutinnan är det skiljagtigt ifrån annat Gull.

15. Af flygtigt och eldfast Alkali slås det hvita Gullet neder til et rödt pulver, til fårgen, som Menium och tungt, at det lägger sig snart på botten, som Cinober.

16. Med Qvick-silfver låter det sig ej Amalgamera, icke en gång, ånskönt något Aqva Regis slås dertil, hvilket förlöktes; emedan Metallerna Amalgameras låttare, då litet af något Menstruo slås til, som griper dem an.

Häraf ser man:

10. At om något af det hvita Gullet skulle vara ibland det andra samman-smält; kan det förra skiljas deritrån med uplösning i Aqva Regis, nederslående med Järn-vitriol, edulcoration och Amalgamerning, då det gula blifver ensamt i Amalgama.

Den 28. Nov.

Några minnesvärda skador samlade och upteknade.

Af

OLOF ACREL.

Jag förvåntar mig billig urskåkt, om just icke något nytt rön finnes i de händelser, jag här har den åran framgifva. Åtminstone vet hvar och en, som utöfvar någon del af Låkare-konsten hos oss, huru svårt det faller, göra nya försök i allmän practique. Utgången endast måste fria från åtal, hvareft skål icke efterfrågas; blir utslaget mindre lyckeligt så lider det ömaste, låkarens heder och välfård. Jag får derföre lof, at allenast framte af egen årfarenhet det, som styrker andras, och lämna det allmänna öpet, at se sättet, som mig derutinnan lyckats.

1. *Stark bolning utan föregången Inflamation.*

År 1746 i Januarii Månad kallades jag til en liten Jungfru af 12 år. Om henne berättades, at hon 3 Månader varit ganska sjuklig. En beständig feber med omväxlande köld och hetta, sömnlösa, stark natt-svett m. m. hade bårttagit krafterna och förtärt dess hull. För 3 veckor tilbaka har hon begynt ömma om högra höften: sedan har sådant dageligen tiltagit, jämte svullnad i tjocka låret och oförmögenhet at stå på benet. Från början af detta, åro brukte först fördelande, sedan mognande omslag. Efter 14 dagars förlopp, var det redan så vida kommit, at utan synnerlig värk i delen och någon rödnad i huden, en kånbar flytande materia, föranlåtit närvarande Chirurgus öpna svulsten. Incision var 3 tvår finger lång och alt för liten mot denna svullnad. Mer ån et qvarter godt Var har straxt utflutit och dessa sista två dagar en ansenlig myckenhet vid 2 dageliga förband; hvarvid svullnaden och värken i låret snarare til ån aftog. Herr Archiatern PETTERSON var närvarande då jag första gången beså denna sjuka. Skadan i sig sjelf var en hälsosam brytnings-böld (metastasis) efter den långa Febren. Hela låret var ganska tjockt och svullit. Öpningen var til hälften sammanläkt; men framslåppte öfverflödigt gult Var från alla ställen, som trycktes på låret. Med Sonden kunde jag fara rundt omkring låret under integumenterna. Deraf sågs, at fett-hinnan öfver fascia lata var aldeles upsmält. Förra incision, som var en tvår tum på yttra sidan af lårpipans stora trochanter förlångdes vid pass et qvarter på hvardera ändan up och ned. Nu märktes straxt orsaken til

qvar-

qvarstående svullnad efter första incision. Under Fascia lata var en särskildt bolning, den öpnades i lika längd med huden. Då utströmmade mer var, än vi hunno måta. Underliggande Muscler voro hel nått skilde från alt fett och så lediga, at fingren eller Sonden utan möda kunde ledas emellan dem och fascia lata up och ned; men icke rundt ikring låret, för fasciæ latæ nedsänkning i deras interstitier.

I affeende til denna svåra smältning och at få mycket säkrare förebygga en fistuleus skada, sträcktes incision på färsk gärning 2 tvår tum up- och något mera nedåt. Sedan bruktes de vanliga medel jämte stärckande krydd-viner til omslag, under en ståndigt buren expulsiv binda. Skadan blef botad och den sjuka i stånd at gå utan tilhjelp, vid slutet af Maij Månad derå följande.

Låret har åter fått en jämnlik tjocklek med det andra och alla Muscler deras fria rörelser. Månne den starka celluloſa, som upsmälte, åter-vuxit?

2. *Et gammalt Nåte-bråck på en 70 års karl lyckeligen skurit och inbragt.*

För 40 år sedan har han genom starkt ridande tilskyndat sig detta bråk i högra ljumsken. I början kunde han efter behag och utan svårhet, föra nåtet med handen tilbakars, derföre har han aldrig bemödat sig, at hålla det inne med band. Trenne gånger innom de senare 10 åren, har det liksom denna gången fastnat och icke utan stillaliggan-

gande med tjenlig badning brakts tilbaka. Måsta tiden har det lämnats ute, så at nåtet sunkit til botten af scroto, stort som en medelmåttig Melon.

I Junii Månad 1748 fastnade det efter föregången häftig colique. Den sjuke hade kräkningar och nödgades sitta krokug i sången. De öfriga tilfällen vid snärda tarmbråk voro alla närvarande, fast i mindre grad. Sådant gjorde, at jag under stadigt bruk af alla vanliga medel, i detta fall upskör operation til 5:te dagen, då jag i fruktan af krafternas fulla förlust och en äfventyrlig bolning i scroto, opererade honom på vanligt sätt.

I säcken fants litet vatten. Nåtet öfver hälften deruti inslutit var ganska tiokt, åderstindt, sammanveklat och medelst 2 a 3 fetstrångar fastgrodt vid botten: Det var dock icke denna vanliga delen af nåtet, som förorsakade snärningen, utan en ny och frisk flik deraf, som trångt sig ned med den förra.

Efter annuli dilatation var det ej svårt föra lilla stycket tilbaka; men med den öfriga stora knippan var jag i början förlägen. Nåtet så väl, som tarmarne och mesenterium i mycket gamla och stora taskbråck, trifves omsider bättre, på det främmande stället, än i sjelfva buken, hvarest de efter reposition förhålla sig som främmande kroppar, otta med den sjukas lifs-fara: derföre plägar man gärna, når sådan art snärning händer i tarmbråck, införa den lilla snärde delen af tarmen och lämna den öfriga kölsan qvar i scroto oöpnat; men vid et så stort nåte-fall, måste nödvändigt nåtet efter öpningen af luftens tilkomst bolna, bårtsmål-

ta och genom dels engroning i annulo, draga magen och tarmen Colon ned mot isbenet icke utan fara eller ſtörſta plåga för den ſjuka i längden. Afbindning hade här kunnat göra ſamma olägenhet, ehuru den eljeſt i knutne bråck med ankomne mindre flikar af nåtet är oumgängelig.

Nåtets anhängen med ſåcken loſſades och ſmordes med lium roſen-olja; ſedan, ſom omöjeligt var at reda det ut, fördes, efter tilräckelig gjord öpning annulum upåt, tjockt och hopkölſat, ſom det var, utan ligatur in i buken. Sådant gick långſamt och gaf mycken möda. De förra ſymptomata uphörde, utan at nya infunno ſig. Men klimpen af nåtet kändes öfver annulum väl tre Månaders tid, faſtän den ſjuka på femte veckan var läkt och gick i ſina ärender. Nu har den aldeles förſvunnit; huru mycket kan ej den naturliga vårman uträtta mot den konſtlade och många icke ſvåra operationer båttre lyckas på gammalt än ungt folk?

3. *Kött-bråck (ſarcocele) på en Jungfru af 19 år, med afbinding lyckeligen botadt.*

Den ſjuka ſade ſig ej få noga minnas tiden, men hade flera år tilbaka kändt en hård klimp i födſlen, ſtor ſom et Körsbår. Af ovetenhet om den vore naturlig eller icke, har hon intet brydt ſig derom, ſå mycket mer, ſom den aldeles ingen olägenhet gjordt. Klimpen har förblifvit i ſamma tilſtånd tils för tre Månader ſedan, då den

nog

nog haſtigt begynt tilväxa. Sex a 7 veckor gingo ännu förbi, innan hon af blygſamhet ville uptäcka och viſa den för ſin Moder. Då var han redan ſtor ſom et Borsdorfer-äple: man har ſtraxt i orten, der hon bodde, användt ſå goda råd, ſom fants; men nu växte ſvullnaden dageligen och näſtan ſynligen, ſåledes nödgades de, efter tre veckors fruktlöſa förſök, komma hit til Stockholm.

Jag fant ſvulſten förſta gången, ſom et ſtort Renät-äple, framhångande utur födslen, ſvart til utſeende, med en ſtinkande kråftaktig lukt. Sedan ſtanken medelſt renande omſlag var betagen, underſöktes ſvullnaden och fants, ſom ſades hångande utur födslen, på en hals af en och en half tums diameter och knappa tre tvår tums långd. Halſen var en utdåning af ſjelfva moderſlidan, begynnandes ſtraxt under urin-rörets yttre mynning och ſträckte ſig up faſt i attagande emot öfra kanten af uteri framdel. Svulſten ſjelf var hård, tät och anfrätt utanpå, ſom et kråftagtigt ſår. Deſs tilväxt förorſakade nu hinder vid urins aflopp och ſårnaden en jämmer-full ſveda, når urin kom deruti. Den ſjuka var kraftlös och hade en beſtändig feber. Vid förſta påſeendet var verkeligen ſvårt at ſäga hvaraf denna ſvulſten utgjordes. Deſs hals gaf anledning miſstänka et tarm-bräck i moder-ſlidan; men deſs hårdhet och ſårnad en kråftagtig växt. Det ſenare var troligaſt, emedan halſen var vid påkännande tom, men ſvullnaden ſtor och hård. De pålagde medel kunde hvarken åſtadkomma båttre bulning, rening, läkning eller ſvullſtens minſkning, utan tvårt om begynte den upgåſa, blöda, ſtinka aldeles ſom en öppen kråfta.

Så-

Sådant nödgade den sjuka sjelf hasta på operation, som gjordes i Assessor Schützers och H. Ramströms närvaro. Patienten lades på et bord, som til sten-skårning. Först insattes cathetern i urin-röret, at altid hafva det kånbart under operationen, sedan anlades en stark ligatur så högt, som ske kunde om svullnadens hals, urin-röret löstes et tvår finger ifrån halsen, på det dess mynning ej skulle af påföljande tilsnöring inflammeras. Derpå öpnades halsen långs efter och varsamt, som i bråck, kan och jämförelse-vis med skål kalla detta et kött-bråck, men dess hals tants sammangrodd och intet mer öpen, som et vanligt slid-bråck. Nu skildes urin-röret litet högre up ifrån halsen, sedan trådde jag med en krokug nål en stark dubbel ligatur på såker distance ifrån urin-röret, genom halsen och öfver den ofvannämde hårda dalken, som gick til botten af slidan. Den första anlagde ligaturen togs bårt, men med den senare gjordes tvänne knytningar, en i den gjorde skillnaden emellan urin-röret och halsen, den andra kring sjelfva halsen, så högt möjeligt var. Halsen med svulsten afskars, en god tvår tum under ligaturen.

Som denna hals var nog tjock, och utomdess af ligaturens inskårning fick luft, så var den och ganska benägen at i ändan framskjuta et hårdt svampigt kött, som de återväxande kråft-skador göra plågar. Men i oviss het af lyckelig utgång på curen, lades hvar tredje dag en ny ligatur, alt högre och högre til dess den omnämde hårda dalken inbegripen och bårtknuten var. Sedan förändrade skadan sit kråftagtiga lynne, den sjuka var i slutet af femte veckan lyckeligen botad och mår väl ån i denna stund. Af

Af detta och flera förſök, tror jag mig kunna ſluta, at atknytningar i ſlika ſkador åro långt ſäkrare än afſkärningar, emedan man med tilhjelp af förſta håften, kan tvinga det återſtående på ſamma ſätt, men efter ſkärningen ſvårligen taga fäſte derpå. Jag har både ſedt andra och ſjelf bårtknutit rått kräftagtiga vårtor på läpparna, ſom lyckeligen botade blifvit; men jag har ock ſedt dem bårtſkäras, då de mångfaldigt värre återkommit.

4. *Svår fiſtel på halſen med en öpning in åt ſvalget, en in åt örgången och åtſkilliga kring yttra örat, utanpå halſen och i nacken.*

Herr Archiatern Bäck, ſom tilſtäldte mig denna patienten, en man från Helſingland, har ſig bekant deſs ſvåra ſkadas tilſtånd och utgång.

Vid ſlutet af år 1749 har denna ſjuka genom förkylning pådragit ſig en häftig hufvud-och örvärk i ſynnerhet på vänſtra ſidan. All deſs åtgård har ej förmått lindra värkens tiltagande, hvilken efter tre Månaders förlopp och utan värkens minſkning yttrat ſig med en hård ſvulſt på ofvannämde ſtälle. Denna har ſedan ſtändigt, men långſamt tiltagit, hvarvid hörſeln på vänſtra örat förgått och munnen blifvit tilſluten.

Svulnaden, ſom efter all liknelſe måſt angripit ſpott-körtelen Parotis, hade med dennas underhulpne bulning troligen kunnat förebyggas och alla påföljande plågor athjelpas. Men briſt på undervisning och otolighet männiſkans oſkiljagtiga fel,

tel, bragte den sjuka til många ombyten af medel, hvars verkan at okunnigt folk högt prisades. Fördelande, sammandragande, mognande och hårdnande omslag på skadan bruktes om hvarannan, deraf måste den hälsosamma bulningen hindras i djupet af svullnaden, dit de skadeliga medlens verkan icke framträngt, skedde väl bolningen tidigt nog; men Varet gjorde sig först öpning in åt svalget och sedan til ör-gången. Sedermera under et års förlopp til början af 1750 då han hitkom, hafva åtskilliga pip-sår dels sjelfva dels med konst blifvit öpnade.

Nu funnos flytande och öpna. Et inåt svalget, just bakom vänstra pelaren af köttaktiga gom-hvalfvet; et långt ini yttra ör-gången. Et öfver örat. Två framför örat ned åt kinbenet. Två bak om örat och tre ned på halsen nästan i trekant kring-svullften. Hela denna sidan var hård och delarna okänbara. Förutan nedra käftens up-och ned-dragande muscler, voro sterno mastoideus, splenius och Complexus major med de flera större och mindre öfverlöpande muscler, i hårda svullnader inveklade. Ansigtet var starkt updrifvit af blodets hindrade nedstigande. Några af pip-såren hade gemenskap, men icke alla. Yttre betäckningarne voro känslolösa och underbulnade upåt nackbenet och bakåt hals-gropen. Jag hade orsak i denna svåra skada icke lofva någon fullkomlig bot; fistelens djupa och fördubblade gångar, dess ovanliga hårdhet, jämte de ädle delar, som deruti förknippade voro, förbödo, at med skärande företaga verket.

Den

Den förſta och angelägnaſte affigten blef, at minſka hårdheten genom ökad bulning och ſmältning, på det de i ſvullnaden inveklade och okånbara delar, måtte någorlunda återfå deras naturliga låge och ſkapnad.

Den andra, at då med ſtörre ſäkerhet kunna draga öpningarne tilſammans i en eller flera allmänna.

Den tredje, at efter ſådana öpningar låttare bringa de ſmältande medlen i grunden af ſkadan.

Den fierde, at efter hårdhetens fulla ſmältning, kunna öpna hela fiſtelen och ſluteligen ſkaffa en beſtändig läkning.

Det förſta vants genom en upvekande och fet gröt, ſom 2:ne gånger om dygnet lades öfver ſvulnaden ifrån årets början til medium Maij. Dervid brukte långa ſmältande hvelar af hård kokad roſenhonung, förſatte med röd præcipiterad Mercurius. De öktes i längd och tjockiek dageligen efter ſmältningens fortgång. Injectioner, ſom ibland gjordes til at utröna fiſtelens gångar i djupet, gingo nu låttare och ymnigare in i ſvalget ån förr. I Martii Månad voro redan de öfre öpningarne kring örat läkte. I ſamma Månad kunde jag med en vax-ſonde $\frac{3}{4}$ aln lång finna gången under hufvud-ſvulſten och frambringa den genom öfra öpningen. Hela ſondens längd var knapt tilräckelig, at genom djupet omfatta denna hårda ſvulnad.

Den andra och tredje affigten blefvo hårmedelſt befrämjade; ty ſido-fiſtlarne kunde låttare ſonderas och öpnas; de ſmältande medlen båttre bringas in på grunden.

Med

Med vax-ſondens ledande indrogs ſtraxt en utriſpad linne-hank (ſetaceum). På denna inbragtes dageligen merbemälte ſmältande medel med god framgång. De måſta af ſido-fiſtlarne voro dels genom ſmältning dels öpnade, botade och läkte.

Men ehuru bulningen i grunden af fiſtelen var och underhölts rått anſenlig, ſå ſmälte dock denna broſkaktiga blefna ſvullnad alt för långſamt. Til at hjelpa ſådant, gjorde jag emellan båda öpningarna, ifrån den ena ändan af hanken til den andra 1 qvarters lång inciſion genom hvilken och den broſkiga fethinnan (jag kan billigt ſåga at cellulosa hår var cartilaginea, emedan biſtourien med möda gick derigenom) til en tvår tums djup. I grunden af denna inciſion och på ſvulſtens blåttade hårdhet, bruktes ſedermera med ſtörſta förſigtighet Eſcharotica lapis infernalis och butyrum antimonii ſkiftevis. Så ſnart den ena Eſchara bårtföll, lattes annan i ſtället.

Fem veckors tid gingo förbi med detta brukandet. Svullnaden bårtſmälte häraf anſenligen; jag kunde ock nu ſe, at muſc. ſterno-maſtoideus och följagteligen vena jugularis interna icke voro innom hanken begrepne; men om carotis externa eller deſs yttra grenar funnos uti eller nära til ſvulſten, kunde ännu icke ſlutas för delarnas okännbarhet ſkull. Svulſtens ſåte och djuphet, gjorde det tvetydigt.

Jag fant med oro, at all min anvånde möda och denna ſjukas tappra tålamod ſkulle fruktlöſt aflöpa, utan fullbordad cur, ſå framt icke trajectet emellan båda öpningarna fulleligen öpnades.

Eſcha-

Escharotica hade gjordt nämnde incision fyra tvår finger djup i hårda svullnaden. Jag drifstade ej längre nyttja dem i djupet; men de höga sidorna bårtfråttes dermed, hvaraf följde et djupt men tämmelig flatt sår: hårvid förefölio åtskilliga små hæmorrhagier af venis jugularis externæ och ytra carotidis ytra grenar. Fistelen in emot svalget, var ännu icke läkt; ty patienten smakade alla Medicamenter, som kommo i djupet under svullnaden: sådant hade länge hindrat mig bruka præcipitaten eller andra starkt smältande medel uppå hanken.

Hanken, som til svulstens omfattande i början fordrades $\frac{3}{4}$ aln lång, behöfde nu allenast $\frac{2}{3}$ quarter dertil; men svulstens innerliga hårdhet hindrade mig at känna någon pulsation af arterier, emellan hanken och incision. Således vågade jag ej ännu genomskåra trajectet. Här fordrades god öfverläggning, tjenlig drifstighet och mycket tålamod.

Jag ville nu söka den fierde affigten; begynte å nyo dissequera i hårdheten morgon och afton, altid i en jämn linea längs emot hanken. Vid hvarje förband tilknöts hanken helt hårdt om det återstående trajectet. Sådant halp vackert minska tjockleken.

Under detta arbetet och då trajectet nu mera ej var öfver två tvår finger tjockt, upbrast på inra sidan en pulsåder, hvilken dera kan jag icke säga, antingen det var stammen af Carotide-Externa eller en af dess starkaste grenar; men hæmorrhagien blef häftig och förfärlig.

Trajectet, som jag altid fruktat före, skar jag nu straxt igenom, emedan hæmorrhagien eljest omöjeligen kunnat stillas. Denna genomskårning ökade hæmorrhagien med några mindre pulsådre-grenar. Det första förbandet kl. 4. och det andra kl. 5 efter-middagen, ehuru väl de voro anlagde och försedde, blefvo dock genomblöta och måste uptagas; men det tredje kl. 6 gjorde tilfylleſt.

Ifrån grunden lades små bourdonetter doppade i Spiritu Vini rectificatissimo och sedan hvarftals med platta stycken af præparerad Svamp (den vanliga sjö-svampen doppad i hett vax och sammankramad). Svampen, som hastigt utsvåller, trycker ikring sig succesſive och på slutet hårdare ån finger, compresſer och bindor, allenast den med ståndig utvårtes påtryckning i början hindras, at lyfta sig ur sit plano. Den indrifver i köttiga sidorna af såret och fordrar stark bulning förr ån den går lös.

8 dagar gingo förbi innan hela detta förband kunde losna med en stark och god bulning.

Innom tre veckor eller i slutet af Junii Månad var hörselen återkommen, inre hals-fistelen låkt, hårdheten försvunnen och mannen utan lyte, från en så åfventyrlig skada, til helsan, som kan ännu åger, återståld.

Jag har trodt denna anmärkning förtjäna en utförlig berättelse, til deras upmuntran, som framdeles få slika skador at bota. Önskeligt vore at de, som uptekna och göra sina Curer allmänna, gjorde det omständeligen. Hvar och en kan då bättre döma om möjeligheten; Historien får deraf mera ljus och Auctoren undgår åtminstone de lärdas tvekan och åtal.

TAF-

TAFLOR,

Hvarigenom man til hvad Latitude som åstundas, kan finna Middags-Correction

Af

NILS SCHENMARK.

Uti Kongl. Vetenskaps Academiens Handl. år 1746 pag. 94. har Herr Prof. KLINGENSTIERNA gifvit et sätt, at finna Middags-correction, hvilket jämfördt med den brukeliga methoden, at medelst Sphæriska Trigonometrien finna samma correction år långt behändigare, men fordrar likväl et vackert arbete, då derefter skal uträknas en Tafla til någon gifven Pol-högd. At derföre få detta sätt ännu lättare uti praxi, har jag uträknat följande Taflor, som åro allmänna och kunna brukas för hvad Latitude, som för berörde correction åstundas, antingen man för någon gifven dag i året vil veta, hvad correction, som hörer til de observerade Solens correspondenta högder, eller man för någon viss ort vil uträkna en Tafla.

Hvad nytta häraf tilflyter Astronomien och Geographien, i synnerhet då man för at finna Longituden, år stadd under sådana Latituder, hvartil inga Taflor för middags-correctionen finnas uträknade, synes deraf, at man uti följande Taflor redan finner större delen af arbetet färdigt.

1sta. Taflan som jag kallar på Logarithmerna A innehåller summan af följande Logarithmer, nämligen: 1. För Solens rörelse i Longituden emellan Observationerna. 2. För Cosinus af Solens

rectaſcenſion för Middags-tiden, och 3. en ſtåndig Logarithme $\overline{12}.1232877$. Uti denna Taflan år Solens Apogæum antagit uti ♋ 8°. 58′. 47″.

11dra. Taflan eller Logarithmerna för Numero B, åro Logarithmer för Sinus af en boge i Æquatoren, ſom ſvarar emot halfva tiden emellan Obſervationerna, efter 15 grader råknade på timan.

111dje. Taflan på Numrorne C. innehåller de tal, ſom ſvara emot ſkilnaden af Log. til Tang. af Solens declination och Log. til Tang. af en boge i Æquatoren, ſom ſvarar emot halfva tiden emellan Obſervationerna.

När man vet Solens declination i Middagen, och om hon år i up- eller nedſtigande tecken, at då för en gifven tid emellan Obſervationerna finna den deremot ſvarande Middags-correction under en gifven Polhögd.

1. Ifrån Logarithm. til Tang. af Elevatio Poli drag Logarithmen för Numern B (Tab. II.) Så år ſkillnaden ſjelfva Log. B.

2. Af III Taflan uttages Num. C. och ſökes Num. $B+\overline{C}$.

3. Summan af Log. A utur I. Taflan och Log. $B+\overline{C}$ år Logarithmen för den ſökta Middags-correction i tids-ſecunder med deras decimaler, hvareſt teknet — brukas om Declinationen år nordlig, och teknet + om hon år Sydlig.

Den

Den ſåledes fundna Middags correction dra-ges ifrån medel-momentet emellan Obſervationer-na, om Solen viſtas i de upſtigande teknen, men lägges dertil, om hon år i de nedſtigande.

Låt, til exempel, Solen viſtas i de upſtigande teknen, deſs Declination i Middagen vara 21. 20 nordlig, och tiden emellan Obſervationerna 7 ti-mar under 59. 20 Pole-högd.

Log. til Tang. för
El. Poli 59. 20 = 10.2269673
Log. för
Num. B = 9.8994667

0.3275006 = Log. B = Log. 2.12569
Num. C. = 0.29968

Num. B—C = 1.82601
Log. B—C = 0.2615032
Log. A 0.7674663

Log. 10.″69 = 1.0289695

Är altſå den ſökta Middags-correction 10. 69 ſecunder, ſom i denna händelſe bör afdragas ifrån Medel-momentet.

I. Taflan på Logarithmerna A.

tim. emellan Obs.		3	4	5	6	7
o /						
23.	29	10.7556387	10.8805756	10.7774874	9.0566687	9.1236154
	25	1.6579295	1.7828682	1.8797782	1.9589595	0.0259062
	20	1.8372410	1.9621797	0.0590897	0.1382710	0.2052177
	15	1.9286879	0.0536266	0.1505366	0.2297179	0.2966646
	10	1.9943785	0.1193172	0.2162272	0.2954085	0.3623552
23.	0	0.0851196	0.2100583	0.3069683	0.3861496	0.4530963
22	45	0.1743156	0.2992543	0.3961643	0.4753456	0.5422923
	30	0.2365334	0.3614721	0.4583821	0.5375634	0.6045101
tioner.	15	0.2842770	0.4092157	0.5061257	0.5853070	0.6522537
	0	0.3229147	0.4478534	0.5447634	0.6239447	0.6908914
21	40	0.3648963	0.4898349	0.5867449	0.6659262	0.7328729
clina	20	0.3994896	0.5244283	0.6213383	0.7005196	0.7674663
	0	0.4287928	0.5537315	0.6506415	0.7298228	0.7967695
20.	30	0.4655978	0.5905365	0.6874465	0.7666278	0.8335745
	0	0.4962254	0.6211641	0.7180741	0.7972554	0.8642021
Gr.	19	0.5449412	0.6698799	0.7667899	0.8459712	0.9129179
De-	18	0.5825600	0.7074987	0.8044087	0.8835900	0.9505367
	17	0.6127722	0.7377109	0.8346209	0.9138022	0.9807489
	16	0.6377278	0.7626665	0.8595765	0.9387578	1.0057045
	15	0.6587186	0.7836573	0.8805673	0.9597484	1.0266953
	14	0.6766021	0.8015408	0.8984508	0.9776321	1.0445788
	13	0.6917648	0.8167035	0.9136135	0.9927948	1.0597415
	12	0.7053328	0.8302715	0.9271815	1.0063628	1.0733095
nordliga	11	0.7169266	0.8418653	0.9387753	1.0179566	1.0849033
	10	0.7269587	0.8518974	0.9488074	1.0279887	1.0949354
	9	0.7357811	0.8607198	0.9576298	1.0368111	1.1037578
lens	8	0.7434397	0.8683784	0.9652884	1.0444697	1.1114164
	7	0.7501647	0.8751034	0.9720134	1.0511947	1.1181414
	6	0.7556620	0.8806007	0.9775107	1.0566920	1.1236387
	5	0.7604660	0.8854047	0.9823147	1.0614960	1.1284427
	4	0.7644013	0.8893400	0.9862500	1.0654313	1.1323780
So-	3	0.7675682	0.8925069	0.9894169	1.0685982	1.1355449
	2	0.7699873	0.8949260	0.9918360	1.0710173	1.1379640
	1	0.7716909	0.8966296	0.9935396	1.0727209	1.1396696
	0	0.7726761	0.8976148	0.9945248	1.0739061	1.1406528

för de upstigande teknen.

tim. emellan obser.		8	9	10	11	12
	o					
23.	29	9.1816154	9.2327599	9.2785174	9.3199101	9.3576986
	25	0.0838982	0.1350507	0.1808082	0.2222009	0.2609894
	20	0.2632097	0.3143622	0.3601197	0.4015124	0.4393009
	15	0.3546566	0.4058091	0.4515666	0.4929593	0.5307478
	10	0.4203472	0.4714997	0.5172572	0.5586499	0.5964384
23	0	0.5110883	0.5622408	0.6079983	0.6493910	0.6871795
22	45	0.6002843	0.6514368	0.6971943	0.7385870	0.7763755
	30	0.6625021	0.7136546	0.7594121	0.8008048	0.8385933
	15	0.7102457	0.7613982	0.8071557	0.8485484	0.8863369
	0	0.7488834	0.8000359	0.8457934	0.8871861	0.9249746
21.	40	0.7908649	0.8420174	0.8877749	0.9291676	0.9669561
	20	0.8254583	0.8766108	0.9223683	0.9637610	1.0015495
	0	0.8547615	0.9059140	0.9516715	0.9930542	1.0308527
20.	30	0.8915665	0.9427190	0.9884765	1.0298692	1.0676577
	0	0.9221941	0.9723466	1.0191041	1.0604968	1.0982853
Gr.	19	0.9709099	1.0220624	1.0678199	1.1092126	1.1470011
	18	1.0085287	1.0596812	1.1054387	1.1468314	1.1846199
	17	1.0387409	1.0898934	1.1356509	1.1770436	1.2148321
	16	1.0636965	1.1148490	1.1606065	1.2019992	1.2397877
	15	1.0846873	1.1358398	1.1815973	1.2229900	1.2607785
	14	1.1025708	1.1537233	1.1994808	1.2408735	1.2786620
	13	1.1177335	1.1688860	1.2146435	1.2560362	1.2938247
	12	1.1313015	1.1824540	1.2282115	1.2696042	1.3073927
	11	1.1428953	1.1940478	1.2398053	1.2811980	1.3189865
	10	1.1529274	1.2040799	1.2498374	1.2912301	1.3290186
	9	1.1617498	1.2129023	1.2586598	1.3000525	1.3378410
	8	1.1694084	1.2205609	1.2663184	1.3077111	1.3454996
	7	1.1761334	1.2272859	1.2730434	1.3144361	1.3522246
	6	1.1816307	1.2327832	1.2785407	1.3199334	1.3577219
	5	1.1864347	1.2375872	1.2833447	1.3247374	1.3625259
	4	1.1903700	1.2415225	1.2872800	1.3286727	1.3664612
	3	1.1935369	1.2446894	1.2904469	1.3318396	1.3696281
	2	1.1959560	1.2471085	1.2928660	1.3342587	1.3720472
	1	1.1976596	1.2488121	1.2945696	1.3359623	1.3737508
	0	1.1986448	1.2497973	1.2955548	1.3369475	1.3747360

I. Taflan på Logarithmerna A.

tim. emellan Obf.		3	4	5	6	7
°	′					
23.	29	10.7556387	10.8805756	10.7774874	9.0566687	9.1236154
	25	1.6575710	1.7825097	1.8794197	1.9586010	0.0255477
	20	1.8367308	1.9616695	0.0585795	0.1377608	0.2047075
	15	1.9280349	0.0529736	0.1498836	0.2290649	0.2960116
	10	1.9936042	0.1185429	0.2154529	0.2946342	0.3615809
23.	0	0.0841996	0.2091383	0.3060483	0.3852296	0.4521763
22 ner.	45	0.1731588	0.2980975	0.3950075	0.4741888	0.5411355
	30	0.2352259	0.3601646	0.4570746	0.5362559	0.6032026
	15	0.2827970	0 4077357	0.5046457	0 5838270	0.6507737
	0	0.3212989	0.4462376	0.5431476	0.6223289	0.6892756
21.	40	0.3631236	0.4880623	0.5849723	0.6641536	0.7311003
tio-	20	0.3975482	0.5224869	0.6193969	0.6985782	0.7655249
	0	0.4267403	0.5516790	0.6485890	0.7277703	0.7947170
20.	30	0.4633381	0.5882768	0.6851868	0.7643681	0.8313148
	0	0.4938161	0.6187548	0.7156648	0.7948461	0.8617928
Gr.	19	0.5422273	0.6671660	0.7640760	0.8432573	0.9102050
clina-	18	0.5795848	0.7045235	0.8014335	0.8806148	0.9475615
	17	0.6095814	0.7345201	0.8314301	0.9106114	0.9775581
	16	0.6343191	0.7592578	0.8561678	0.9353491	1.0022958
	15	0.6551499	0.7800886	0.8769986	0.9561799	1.0231266
	14	0.6728856	0.7978243	0.8947343	0.9739156	1.0408623
De-	13	0 6881456	0.8130843	0.9099943	0.9891756	1.0561223
	12	0.7013493	0.8262880	0.9231980	1.0023793	1.0693260
	11	0.7128443	0.8377830	0.9346730	1.0138743	1.0808210
	10	0.7227663	0.8477050	0.9446150	1.0237963	1.0907430
	9	0.7315144	0.8564531	0.9533631	1.0325444	1.0994911
nordliga	8	0.7390902	0.8640289	0.9609389	1.0401202	1.1070669
	7	0.7456118	0.8705505	0.9674605	1.0466418	1.1135885
	6	0.7512007	0.8761394	0.9730494	1.0522307	1.1191774
	5	0.7559641	0.8809028	0.9778128	1.0569941	1.1239408
	4	0.7598634	0.8848024	0.9817124	1.0608937	1.1278404
Solens	3	0.7630116	0.8879503	0.9848603	1.0640416	1.1309883
	2	0.7654079	0.8903466	0.9872566	1.0664379	1.1333845
	1	0.7671095	0.8920482	0.9889582	1.0681395	1.1350862
	0	0.7680954	0.8930341	0.9899441	1.0691254	1.1360721

för de nedstigande teknen.

rim. emellan Obs.		8	9	10	11	12
	° /	—	—	—	—	—
	23. 29	9.1816154	9.2327599	9.2785174	9.3199101	9.3576986
	25	0 0835397	0.1346922	0.1804497	0.2218424	0 2596309
	20	0.2626995	0.3118520	0.3596095	0.4010022	0.4387907
	15	0.3540036	0.4051561	0.4509136	0.4923063	0.5300948
	10	0.4195729	0.4707254	0.5164829	0.5578756	0.5956641
	23. 0	0.5101683	0.5613208	0.6070783	0.6484710	0.6862595
	22. 45	0.5991275	0.6502800	0.6960375	0.7374302	0.7752187
ner.	30	0.6611946	0.7123471	0.7581046	0.7994973	0.8372858
	15	0.7087657	0.7597182	0.8056757	0.8470684	0.8848569
	0	0.7472676	0.7884201	0.8441776	0.8855703	0.9233588
	21. 40	0.7890923	0.8402448	0.8860023	0.9273950	0.9651835
tio-	20	0.8235169	0.8746694	0.9204269	0.9618196	0.9996081
	0	0.8527090	0.9038615	0.9496190	0.9910117	1.0308002
	20. 30	0.8913068	0.9404593	0.9862168	1.0276095	1.0653980
	0	0.9197848	0.9709373	1.0166948	1.0580875	1.0958760
	Gr. 19	0.9681960	1.0193485	1.0651060	1.1064987	1.1442872
	18	1.0055535	1.0567060	1.1024635	1.1438562	1.1816447
clina-	17	1.0355501	1.0867026	1.1324673	1.1738528	1.2116413
	16	1.0602878	1.1114403	1.1571978	1.1985905	1.2363790
	15	1.0811186	1.1322711	1.1780286	1.2194213	1.2572098
	14	1.0988543	1.1500068	1.1957643	1.2371570	1.2749455
	13	1.1141143	1.1652668	1.2110243	1.2524170	1.2902055
De-	12	1.1273180	1.1784705	1.2242280	1.2656207	1.3034092
	11	1.1388130	1.1899655	1.2357230	1.2771157	1.3149042
	10	1.1487350	1.1998875	1.2456550	1.2870377	1.3248262
	9	1.1574831	1.2086356	1.2543931	1.2957858	1.3335743
	8	1.1650589	1.2162114	1.2619689	1.3033616	1.3411501
nordliga	7	1.1715805	1.2227330	1.2684905	1.3098832	1.3476717
	6	1.1771694	1.2283219	1.2740794	1 3154721	1.3532606
	5	1.1819328	1.2330853	1.2788428	1.3202355	1.3580240
	4	1.1858324	1.2369849	1.2827424	1.3241351	1.3619236
	3	1.1889803	1.2401328	1.2858903	1.3272830	1.3650715
Solens	2	1.1913766	1.2425291	1.2882866	1.3296793	1.3674678
	1	1.1930782	1.2442307	1.2899882	1.3313809	1.3691694
	0	1.1940641	1.2452166	1.2909741	1.3323668	1.3701553

I. Taflan på Logarithmerna A.

tim. emellan Obs.		3	4	5	6	7
Gr.	0	0.7726761	0.8976148	0.9945248	1.0739061	1.1406528
	1	0.7729528	0.8978915	0.9948015	1.0739828	1.1409295
	2	0.7725139	0.8974526	0.9943626	1.0735439	1.1404906
	3	0.7713569	0.8962956	0.9932056	1.0723869	1.1393336
	4	0.7694520	0.8943907	0.9913007	1.0704820	1.1374287
tioner.	5	0.7667761	0.8917148	0.9886242	1.0678061	1.1347528
	6	0.7632346	0.8881733	0.9850833	1.0642646	1.1312113
	7	0.7588438	0.8837825	0.9806925	1.0598738	1.1268205
	8	0.7535206	0.8784593	0.9753693	1.0545506	1.1214973
	9	0.7471138	0.8720525	0.9689625	1.0481438	1.1150905
clina-	10	0.7395406	0.8644793	0.9613893	1.0405706	1.1075173
	11	0.7307525	0.8556912	0.9526012	1.0317825	1.0987292
	12	0.7204021	0.8453417	0.9422517	1.0214330	1.0883797
	13	0.7083039	0.8332426	0.9301526	1.0093339	1.0762806
	14	0.6941429	0.8190816	0.9159916	0.9951729	1.0621196
De-	15	0.6774884	0.8024271	0.8993371	0.9785184	1.0454651
	16	0.6577221	0.7826608	0.8795708	0.9587521	1.0256988
	17	0.6339826	0.7589213	0.8581313	0.9350126	1.0019593
	18	0.6049911	0.7299298	0.8268398	0.9060211	0.9729678
	19	0.5685772	0.6935159	0.7904259	0.8696078	0.9365539
20.	0	0.5210681	0.6460058	0.7429168	0.8220981	
	30	0.4910368	0.6159755	0.7128855	0.7920668	
21	0	0.4548357	0.5797744	0.6766844	0.7558657	
liga	20	0.4259289	0.5508676	0.6477776	0.7269589	
	40	0.3917277	0.5166664	0.6135764	0.6927572	
22	0	0.3501441	0.4750828	0.5719928	0.6511741	
	15	0.3118068	0 4367455	0.5336555	0.6128368	
syd-	30	0.2643650	0.3893037	0.4869137	0.5653950	
	45	0.2024513	0.3273900	0.4243000	0.5034813	
23	0	0.1135505	0.2384892	0.3353998	0.4145805	
23.	10	0.0229844	0.1479231	0.2446331	0.3240144	
Solens	15	1.9574151	0.0823538	0.1790638	0.2584451	
	20	1.8660473	1.9909860	0.0878960	0.1670773	
	25	1.6868690	1.8118077	1.9087177	1.9878990	
	29½	10.7846602	10.9095989	9.0065089	9.0856902	

för de upstigande teknen.

tim. emellan Obs.		8	9	10
Gr. Declinat.	0	1.1986448	1.2497973	1.2955548
	1	1.1989215	1.2500740	1.2958315
	2	1.1984826	1.2496351	1.2953926
	3	1.1973256	1.2484781	1.2942356
	4	1.1954207	1.2465732	1.2923307
sydliga	5	1.1927448	1.2438973	
	6	1.1892033	1.2403558	
	7	1.1848125	1.2359650	
	8	1.1794893	1.2306418	
	9	1.1730825	1.2242350	
Solens	10	1.1655093		
	11	1.1567212		
	12	1.1463717		
	13	1.1342726		
	14	1.1201116		

I. Taflan på Logarithmerna A.

tim. emellan Obs.		3	4	5	6	7
Gr.	0	0.7680954	0.8930341	0.9899441	1.0691254	1.1360721
ner.	1	0.7683847	0.8933234	0.9902334	1.0694147	1.1363614
	2	0.7679612	0.8928999	0.9898099	1.0689912	1.1359379
	3	0.7668401	0.8917788	0.9886888	1.0678701	1.1348168
	4	0.7649651	0.8899038	0.9868138	1.0659951	1.1328418
natio-	5	0.7623394	0.8872781	0.9841881	1.0633694	1.1303161
	6	0.7588508	0.8837895	0.9806995	1.0598808	1.1268275
	7	0.7545275	0.8794662	0.9763762	1.0555575	1.1225042
	8	0.7492742	0.8742129	0.9711229	1.0503042	1.1172509
	9	0.7429576	0.8678963	0.9648063	1.0429876	1.1109343
Decil-	10	0.7354684	0.8604071	0.9573171	1.0364984	1.1034451
	11	0.7267988	0.8517375	0.9486475	1.0278288	1.0947755
	12	0.7165559	0.8414946	0.9384046	1.0175859	1.0845326
	13	0.7048206	0.8297593	0.9266693	1.0058506	1.0727973
	14	0.6905742	0.8155129	0.9124229	0.9916042	1.0585509
liga	15	0.6740741	0.7990128	0.8959228	0.9751041	1.0420508
	16	0.6544962	0.7794349	0.8763449	0.9555261	1.0224729
	17	0.6309446	0.7558833	0.8527933	0.9319746	0.9989213
	18	0.6021662	0.7271049	0.8240149	0.9031962	0.9701429
	19	0.5660104	0.6909491	0.7878591	0.8670404	0.9339871
20.	0	0.5187931	0.6437318	0.7406418	0.8198231	
	30	0.4889060	0.6138447	0.7107547	0.7899360	
21.	0	0.4528973	0.5778360	0.6747460	0.7539273	
	20	0.4241024	0.5490411	0.6459511	0.7251324	
	40	0.3900615	0.5150002	0.6119102	0.6910915	
22.	0	0.3486295	0.4735682	0.5704782	0.6496595	
fyd-	15	0.3104180	0.4353567	0.5322667	0.6114480	
	30	0.2631388	0.3880775	0.4849875	0.5641688	
	45	0.2013677	0.3263064	0.4232164	0.5023977	
23.	0	0.1126918	0.2376305	0.3345405	0.4137228	
23.	10	0.0222766	0.1472153	0.2441253	0.3233066	
Solens	15	1.9568065	0.0817456	0.1786566	0.2578369	
	20	1.8655982	1.9905369	0.0874469	0.1666282	
	25	1.6864256	1.8113643	1.9082743	1.9874556	
	29	10.7846602	10.9095989	9.0065089	9.0856902	

för de nedstigande teknen.

	tim. emellan Obs.	8	9	10
Declinat.	Gr. 0	1.1940641	1.2452166	1.2909741
	1	1.1943534	1.2455059	1.2912634
	2	1.1939299	1.2450824	1.2908399
	3	1.1928088	1.2439613	1.2897188
	4	1.1909338	1.2420863	1.2878438
sydliga	5	1.1883081	1.2394606	
	6	1.1848195	1.2359720	
	7	1.1804962	1.2316487	
	8	1.1752429	1.2263954	
	9	1.1689263	1.2200788	
Solens	10	1.1614371		
	11	1.1527675		
	12	1.1425246		
	13	1.1307893		
	14	1.1165429		

II. Taflan på Logarithmerna för Num. B.

tim. emellan Obs.	Logarithmer
3	9. 5828397
4	9. 6989700
5	9. 7844471
6	9. 8494850
7	9. 8994667
8	9. 9375306
9	9. 9656153
10	9. 9849438
11	9. 9962686
12	10. 0000000

III. Taflan på Numrorne C.

tim. emellan Obſerv.		3	4	5	6	7
Gr.	0	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	1	0.04214	0.03023	0.02275	0.01745	0.01339
	2	0.08430	0.06048	0.04551	0.03492	0.02679
	3	0.12652	0.09077	0.06830	0.05241	0.04021
	4	0.16881	0.12112	0.09113	0.06993	0.05366
nationer.	5	0.21121	0.15153	0.11402	0.08749	0.06713
	6	0.25374	0.18205	0.13697	0.10510	0.08065
	7	0.29643	0.21267	0.16002	0.12278	0.09421
	8	0.33930	0.24342	0.18316	0.14054	0.10784
	9	0.38237	0.27433	0.20641	0.15839	0.12153
Decli-	10	0.42569	0.30541	0.22979	0.17633	0.13530
	11	0.46927	0.33668	0.25332	0.19438	0.14915
	12	0.51316	0.36816	0.27701	0.21255	0.16310
	13	0.55737	0.39988	0.30087	0.23087	0.17715
	14	0.60193	0.43185	0.32493	0.24933	0.19132
Solens	15	0.64688	0.46410	0.34920	0.26795	0.20560
	16	0.69227	0.49666	0.37369	0.28674	0.22003
	17	0.73810	0.52954	0.39844	0.30573	0.23460
	18	0.78443	0.56278	0.42345	0.32492	0.24932
	19	0.83128	0.59639	0.44874	0.34433	0.26421
20.	0	0.87870	0.63041	0.47434	0.36397	0.27929
	30	0.90263	0.64759	0.48725	0.37389	0.28689
21.	0	0.92673	0.66487	0.50026	0.38386	0.29455
	20	0.94288	0.67646	0.50898	0.39055	0.29968
	40	0.95910	0.68810	0.51774	0.39728	0.30484
22	0	0.97541	0.69980	0.52653	0.40402	0.31002
	15	0.98768	0.70860	0.53316	0.40911	0.31392
	30	1.00000	0.71744	0.53981	0.41421	0.31784
	45	1.01236	0.72631	0.54649	0.41933	0.32177
23.	0	1.02477	0.73521	0.55319	0.42448	0.32571
23.	10	1.03307	0.74116	0.55767	0.42791	0.32835
	15	1.03723	0.74415	0.55991	0.42963	0.32967
	20	1.04139	0.74713	0.56216	0.43136	0.33099
	25	1.04556	0.75012	0.56441	0.43309	0.33232
	29	1.04890	0.75252	0.56621	0.43447	0.33338

III. Taflan på Numrorne C.

tim. emellan	Obſerv.	8	9	10	11	12
Gr.	0	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	1	0.01008	0.00723	0.00468	0.00230	
	2	0.02016	0.01446	0.00935	0.00460	
	3	0.03026	0.02171	0.01404	0.00690	
	4	0.04037	0.02896	0.01874	0.00920	
nationer.	5	0.05051	0.03624	0.02344	0.01152	0.00000
	6	0.06068	0.04353	0.02816	0.01384	
	7	0.07089	0.05086	0.03290	0.01616	
	8	0.08114	0.05821	0.03766	0.01850	
	9	0.09144	0.06560	0.04243	0.02085	
Decli-	10	0.10180	0.07303	0.04911	0.02321	0.00000
	11	0.11223	0.08051	0.05208	0.02559	
	12	0.12272	0.08804	0.05695	0.02798	
	13	0.13329	0.09562	0.06186	0.03039	
	14	0.14395	0.10328	0.06680	0.03282	
Solens	15	0.15470	0.11099	0.07179	0.03527	0.00000
	16	0.16555	0.11877	0.07683	0.03775	
	17	0.17651	0.12664	0.08192	0.04025	
	18	0.18759	0.13459	0.08706	0.04277	
	19	0.19880	0.14262	0.09226	0.04533	
20.	0	0.21014	0.15076	0.09752	0.04791	0.00000
	30	0.21586	0.15487	0.10018	0.04922	
21.	0	0.22163	0.15900	0.10285	0.05053	
	20	0.22549	0.16177	0.10465	0.05142	
	40	0.22937	0.16456	0.10645	0.05230	
22.	0	0.23327	0.16735	0.10826	0.05319	0.00000
	15	0.23620	0.16946	0.10962	0.05386	
	30	0.23914	0.17157	0.11099	0.05453	
	45	0.24210	0.17369	0.11236	0.05521	
23.	0	0.24507	0.17582	0.11374	0.05588	
23	10	0.24705	0.17724	0.11466	0.05633	0.00000
	15	0.24805	0.17796	0.11512	0.05656	
	20	0.24904	0.17867	0.11558	0.05679	
	25	0.25004	0.17939	0.11604	0.05702	
	29	0.25084	0.17996	0.11641	0.05719	

Den 5. December.

Et Rissel

At Rissla Sådes-drossen, förr än han kastas,

Af

JOH. BRAUNER.

Tab. VII. fig. 3. A B C D är en stom, hopsatt af tre tunna järn-ringar eller Granband *a b c*, med 8 smala bråd-spjålor, utan på, längs efter fastspikade, och en fyrkantig järnstång ånda igenom, som hvilar med dess bågge ändar *d*, *e*, på en der gjord stållning. *f f f f* fyra trissor under stållningen at låttare kunna draga honom af och til. *g g g g* fyra stöd-band, til styrka åt stållningen.

Stållningen lutar ifrån D til A, då såden, som med skofvel kastas in genom åndan D, under kringvefvandet faller igenom noten, hvar med stomen är öfverklädd, och halmen med båsset kommer fram genom andra åndan A, der vefven *e* sitter, hvilken ståndigt föres kring af en poike eller flicka. Så fort en karl hinner skofla in, blir såden väl frånskild til kastning.

För den, som brukar det Orientaliska Trösknings-sättet, är denna machine af ogemen nytta; ty der kommer dageligen en drosse af 20 til 25 Tunnor at rissas, ja stundom 50 tunnor, som hos mig händt.

Den 5. Dec.

Kårt

Kårt utdrag utur Medicinæ Doctorens JOHAN LINDHULTS Dag-bok, hållen öfver de Sjukdomar, som igenom Electriciteten blifvit lindrade eller lyckeligen botade här i Stockholm, uti November, och December Månader 1752.

Tand-vårk.

Lindras gårna ſtraxt eller tvår ſtannar igenom Electriciteten, i ſynnerhet når den hårrörer af fluſs. Häruppå äro redan ſå många bevis, at man icke behöfver nämna något exempel til ſakens beſtyrkande.

Svag Hörſel, Döfhet och ſuſande för öronen.

En Herre har någon tid varit ſå beſvårad af ſusningar för det vänſtra örat, at man måſte tala något högre än vanligt år, om han ſkulle höra det; han hörde inom 2 a 3 minuter.

En hederlig man af 57 års ålder, har efter en bleſſure öfver vänſtra ögnebrynen blifvit döf, och 32 år hört ſå illa, at den, ſom ſkulle tala med honom måſte ropa högt i öronen. De ſiſta 10 åren har han tillika varit plågad af ſtarka ſusningar och tand-vårk, ſom nåſtan aldrig uphörde. Han blef ſtraxt ſå friſk, at han miſte tand-vårken och hörde alt ſom taltes i rummet.

En yngling af 22 års ålder hade för 6 år ſedan ſå håftiga kråkningar, at blods-droppar trängde

ſig ut igenom öronen, och miſte derigenom en anſenlig del af ſin hörſel. Denne blef lika haſtigt curerad ſom den förre, och hörer nu aldeles väl.

En 7 års gammal flicka, ſom varit döf född och ſåledes icke kunnat lära at tala, har efterhand kommit ſå vida, at hon förſt hörde allehanda ljud, och det alt båttre och båttre; nu hörer hon icke allenaſt, når man talar hårt, utan ſåger ock efter, hvad ſom talas för henne.

En yngling af 19 år föll ned uti en vak, år 1744 i November Månad, och blef där liggande en half tima innan han vardt uptagen. Han kom ſig åndteligen före igen; men ifrån den tiden har han altid hört illa, til deſs han nu nyligen börjat bruka Electriciteten hvaraf han funnit ſig ſtraxt båttre.

Wårk i leder eller muſklar.

Uti deſſe ſjukdomar finna de ſjuka mycken lindring af Electriciteten. Wårken begynner ſtraxt at flytta ſig, och går omſider bårt under operationen.

En Stenſlipare har varit länge plågad af Gikt, och derigenom blifvit ſtel i knåen och fot-lederna. Fingrarne voro krokuga och med knölar uppå. Han kunde inom några dagar gå til ſit arbete igen.

En yngling hade vårk uti ſit högra lår, ſå at han icke kunde vända ſig i ſången utan hjelp. Når han ſkulle ſtiga deruppå, blef vårken ännu ſvårare och med mycken ömhet i lår-leden. Han lät båra ſig up i rummet hvareſt han blef Electriceerad,

rad, och vardt ſtraxt båttre. Han Electricerades ſedan några dagar och gick omſider öfver gålfvet ſåſom en friſk, utan vårk.

Contracturer.

En Smeds-Geſäll ifrån Preuſsen har af vårk blifvit ofärdig i ſit vånſtra knå, hvilket ſtått krokigt i 6 år, ſå at det litet kunnat böjas, men intet råtas. När han brukat Electriciteten 3:ne gångor, var knået ledigt och han kunde utan ſvårighet ſåtta foten til gålfvet.

Gåſſen Harald Jonſſon ifrån Småland har i 7 år måſt hjelpa ſig med krycka. Sedan han i Sommars brukat Djurgårds-Brunnen, ſtod åndock högra foten ganſka mycket dragen bakåt, när han började med Electriciteten. Sedan han fortfarit dermed 13 dagar, har knået blifvit anſenligen båttre, ſå at han i glådje brändt up ſin krycka och går nu hvart han vil utan käpp.

Luxationer och förſträkta Senor.

En 13 års Flicka begynte med Electriciteten, ſom haft Kopporna då hon ånnu icke fyllt 4 år och började deruppå at halta. När man ſåg efter, märktes at Lår-leden icke var riktig. Låret vårkte och ſvårigheten, at gå tiltog med åren, ſå at hon måſte bruka krycka. När hon började med Electriciteten, fick hon knapt täerna til gålfvet, faſtän knået och fot-leden voro ſåſom hos en friſk. Curen fortſattes i 20 dagar, och hon kan nu gå utan käpp.

En karl har inom kårt tid brutit ſin vånſta arm utur led 3 gånger uppe vid axelen, och har

alla 3 gångor fått leden til rätta igen; men sista gången var han icke i stånd at föra armen ifrån sidan utan största möda. Han har låtit Electricera sig några gånger, och kan nu, fastän det sker med svårighet, föra den sjuka armen så högt up, at han med densamma tager af sig hatten.

Lamhet.

En Gåsse af 11 år har altsedan han var 2:ne år gammal haft någon lamhet uti sin högra arm och hand, så at han icke kunde få väl ihop fingrarna eller bruka den handen. När han 3 gångor brukat Electriciteten, kunde han utan svårighet taga up en knapp-nål utaf gålfvet, och har sedan dageligen funnit sig bättre och fått mer styrka.

Alla dessa omtalta sjukdomar hafva blifvit botade med kånbar Electricitet, och det antingen med Sprakningar, Ström eller Electriskt blåsande.

Berättelse om Skaller-Ormen, samt de låkemedel. som i Norra America brukas emot dess stygn.

Af

PEHR KALM.

Uti Norra America finnas inemot 20 särskilta slags Ormar, af hvilka somlige åro giftige.

Af de giftiga år den så kallade *Skaller-Ormen* den aldrafarligaste; emedan man har exempel, at folk eller kreatur, dem han fått gifva et djupt hugg i de ådror, som löpa til hjärtat, fallit straxt döda

döda ned. Likväl sker det sällan. Gemenligen lefver den, som af honom blifver huggen flere minuter, ja några timar, ibland par dagar: merendels händer, om tjenliga läkemedel i tid blifva brukade, at den sjuke ungår lifs-faran, och kommer sig före igen.

De Villa Americaner, lefva största delen af året af jagande, då de städse löpa uti skogarna; hafva fördenskull varit mera underkastade, at falla under denna farliga Ormens tand. Nöden har ock lärt dem, at förlöka hvarjehanda, både af örter och annat, at rädda sit lif med, då de råkat blifva huggna. De i senare tider ditflyttade Europeer hafva för sin säkerhet skull äfven blifvit föranlåtne at utfråga och utspana, hvad läke-medel Villarne brukat häremot, och sedan har blåtta händelsen ibland gifvit dem tilfälle, at råka på någon ny läkedom.

På min Americanska resa sökte jag bland annat at göra mig underrättad om de läke-medel, som en långlig förfarenhet visst vara goda mot en så farlig Orms bett. Jag tror mig derföre böra meddela dem, som jag kunnat samla, emedan det ej allenast gifver tilfälle, at få förröka de läkemedel, som vi kunne hafva tilgång på, emot våra Ormars bett, utan ock en Narturkunnig torde af Botaniska grundsatser och liknelsen örte-slag emellan få tilfälle, at underröka sådana af våra växter, som i det närmaste til slaget komma öfverens med de Americanska. Men på det saken må blifva så mycket ljusare, hvad desse läkedomars värde angår, så vil jag förut gifva en kårt Historia om Skaller-Ormen. Jag vil dervid nästan endast och allenast anföra det, hvad jag sjelf på min Resa här-

om upteknat, och hvaraf minsta delen finnes uti de böcker, som hårtils genom trycket utkommit, åtminstone så mycket mig vitterligt år. Sedan vil jag vid slutet hänvisa dem, som hafva hug at veta, hvad andre åfven hårom skrifvit, til de böcker, som derom handla, och jag haft tilfälle at se.

De Ängelske i Norra America kalla denna Ormen *Rattle Snake*, det år, Skaller-Orm: de Hollåndske *Rattle Slang*: de der boende Svenske, hafva ej annat namn på honom, ån *Rattle Slang*, hvilket de tvifvels utan fått af Hollåndarne, detta landets förste Europeiska Invånare; Franscoserne kalla den *Serpent à sonnet*. Tyskarna *Rattle Schlang*. Iroquoirna vid Mohaks flod *Onegánsi*. Här i Sverige kalla vi honom *Skaller-Orm*, hvilket år en öfversättning af de utlåndskas namn.

Den som vil se ritning på denna Orm, kan slå up Mr. Catesbys verk kallad *The Natural History of Carolina*, *Vol. II. p.* 41. *Tab.* 41. hvareft han finnes aftagen med lifliga färgor. Der felas endaft denna Ormens ögons brinnande eld och glans, i synnerhet då den år vred och retad, som ingen Målare med all sin konst år i stånd, at rått afskillra.

Beskrifning på denna Orm til dess kroppsgestalt, finnes, utom hvad Mr. Catesby har, uti Hr Arch. Linnæi *Amæn. Acad. Vol. I. pag.* 297. & 500. *Vol.* 2. *pag.* 130. til hvilken beskrifning jag endaft vil lägga följande anmärkningar.

1. På en, som vi slogo ihjål, voro buk-skölderna (*Segmenta abdominis*) 173. och Stjert-skölderna (*Cauda*) 26. räknade flera gångor och med största aktsamhet. Samma Orm var $7\frac{2}{3}$ qvarter

lång,

lång, utom skallran i stjerten, uti hvilken voro 7 ringar. Bredden af Ormen midt på, der den var tjockast, var 1 tum 9 Geom. lin.

2. Uti öfra käften har han ej, som andra Ormar, endast 2 hund-tänder (*dentes canini*), utan flera, hvaribland 4 åro mäst lika stora, nämligen 2 på hvar sida om öfra käken inuti munnen, hvilka tänder åro mycket långa och hvassa som den hvassaste syl eller sy-nål, dem han kan skjuta ut och draga in såsom Katten kan med sina klor; men vid roten af dessa åro ännu flera smårre hund-tänder, hvilka ännu ej hunnit växa. Jag har funnit i dem, jag upskurit 10 eller 12 sådana små tänder, 5 eller 6 på hvar sida om munnen upi gomen; Tvifvels utan derföre af Skaparen honom meddelte, at om någon af dem vid hans huggande skulle brytas af, som gemenligen sker, de andra då måtte vara i beredskap och i de afbrutnas ställe, så at han ej skulle vara utan vapen. Hr. Joh. Bartram en Landtman i Pennsylvanien och skarpsinnig Naturens ransakare har förut nämnt om detta uti *The Philos. Transact. N.* 456. *p.* 358. De smårre tänderna hafva samma skapnad som de större; men sitta mäst upned vände, likasom de voro stuckna i slidan, tils han har dem af nöden. När man trycker på roten af de större hugg-tänderna, flyter en grön saft i ymnoghet ut genom åndarna af dem.

Längden af denna Orm är gemenligen 3 eller 4 fot: den största jag hört hafva blifvit sedd uti Norra America hafver varit 6 fot lång, och så tjock, som det tjockaste af en medel-mättig karls ben. Eljest får en då och då se dem så tjocka som det smalaste af en arm, och ibland något mera.

De finnas i nåstan hela Södra och medlersta delen af America. Uti Norra America finnas de ej allenast uti *Florida*, *Georgien*, *Carolina*, *Virginien* och *Pennsylvanien*, utan de åro åfven längre til Norr, som uti Nya York, Angland och en del af Canada. Det stället, hvarest de uti Canada finnas längst åt Norr, är et bärg, som ligger vid sjön Champlain, kallad *Roche fendue*, vid pass 10 Franska mil NO om Fort St. Frederic, nåstan midt emellan den 44 och 45. *grad. Latit. Boreal.* det längsta til Norr de sägas vara sedda uti Nya Angland, är vid floden *Merimack*, emellan den 43 och 44 *grad. Lat. Bor.*

I forna tider har det varit en stor myckenhet af dessa Ormar uti Nya Sveriget, samt andra orter, der Europeer nu bo i Norra America; men nu åro de måst utrotade, hvarest landet af Europeerna är uptagit, och finnas endast vid de höga blå bergen, samt längre in i landet; dock kan man ibland ännu få se några enda, der landet är upodladt af Europeer, fast det är sällsynt. Jag har talt med åtskilliga gamla personer, födda i America, hvilka dock aldrig hade sett någon Skaller-orm. Ehuru mycket jag sjelf rest omkring der i landet, så har jag dock ej sedt mer än 3:ne lefvande, churuväl jag hört dem åtskilliga gånger litet från mig i buskarna, och bland de höga och tätt stående örter, dit jag dock ej hållit rådligt, at gå efter dem.

Uti ändan af stjerten har han den bekanta Skallran, som består uti broskaktiga hårda ringar, på vist sätt trädde på hvarandra. Med denna är det som han skallrar och gör buller, då han får se en människa, och hvaraf han fått sit namn: ty så snart han

han får se någon, kastar han sig i ring, håller hufvudet och ändan af stjärten litet högre up öfver den andra kroppen, och då gemenligen skakar och skallrar hel tått med sin skallra. Ljudet som den gör, är någorlunda likt somliga Spån-räckars surrande hördt något långt ifrån.

De hafva den vanan, at om höften, då det börjar blifva kalt, samla sig i deras vissa vinter-lågen, krypa då djupt ned i jorden, och ligga ganska många på et ställe uti dvala, dit ingen sårdeles köld kan komma. Det såges, at de göra hål i jorden, och mullen: gnaga så bårt mullen, at jorden ofvanifrån faller ned. Man har visst mig sådana ställen, hvilka sett ut nästan som gamla infallna kållare. Om våren, då marken blir bar och Solen börjar badda, krypa de up om dagen, ligga och sola sig i vårman, men mot aftonen krypa de åter ned, och fortfara på det sättet til des ingen frost mer infaller om nätterna, då de sedermera gå sin våg hit och dit. Europeerne, som bo i landet utforska fördenskul, hvarest desse Ormar om våren komma up ur jorden i myckenhet, och då de ligga i Solbaddet samt ännu ej åro sårdeles qvicka, dråpa de dem alla på en gång lätteligen. En gammal Svensk berättade mig, at han vid et sådant tillfälle på en gång med hagel dödade 16 stycken i et skott. En annan man af de Svenska har en morgon om våren gått ut at skjuta, och kommit på en backe, der hela marken var öfvertäckt af Skaller-Ormar, som nyss voro utkrupne at sola sig; han skar sig då en käpp, och slog ihjäl på en liten stund emellan 60 och 70 stycken; men blef på slutet så vanmägtig, at han måste gå derifrån för den

elaka och vedervärdiga ſtanken, de gåfvo ifrån ſig. Man vet, at deſſe Ormar lukta ganſka illa, i ſynnerhet då de åro arga.

Äfven taga de ſit vinterläge uti ihåliga bårg. Den bekanta Hiſtorien om mannen uti Nya Angland, ſom bygde ſit hus vid ſidan af et bårg, at bårget blef en vägg uti huſet, beviſar det nogſamt; ty då han följande vinter eldat några dagar, och haft en del af bårget til ſpis, ſamt en afton gjort en god eld-braſa, och ſedan lagt ſig med de ſina at ſofva, vaknade han om natten af det ſkallrande Ormarna gjorde på gålfvet, hvilka blifvit upvåkte utur deras dvala, och fram-narrade af den vårma elden gifvit bårget. Mannen med huſtru och barn nödgades klifva up under taket, och blifva der, til deſs det dagades.

Höga och obebodda, ſamt ſkogbevåxte bårg, åro ſtållen, ſom de gemenligen Sommartiden viſtas på. Uti hettan gå de ock ut på ſkogsmarker och ſlåtter. Äfven finnas de mycket på ſteniga ſtållen, och i ſynnerhet på ſådana, der bårgen och ſtenarna beſtå af kalkſten. Således finnas de uti ſtor myckenhet i nägden af det ſtora vattufallet *Niagara*, hvareſt bårgen beſtå af hvarf utaf kalkſten, ſå at ehuru folket för handelens ſkull ſtrömmar dageligen om Sommaren der förbi emellan de ſtora ſjöar *Ontario* och *Erié*, och beſtändigt utöda deſſe kråk, utom den myckenhet de dråpa om våren på en gång, då de förſt krypa ut at ſolaſig, år dock näppeligen någon dag om Sommaren, ſom ej 2 eller 3 af dem blifva der på vägen ihjäl-ſlagne.

De

De vanligaſte ſtållen, hvareſt man om Sommaren nåſtan ſkal vara ſåker at finna deſſe Ormar, åro följande tvånne:

1:o Vid ſidan af något gammalt nedfallit trå, der den ligger ibland i ſkuggen, ibland i ſolbaddet. Man måſte derföre under vandrande i ſkogen taga ſig til vara, at ej gå up på et ſådant nedfallit trå, eller tvårt öfver det ſamma, utan rundt omkring, dock altid litet från det. Eller ock, den ſom vil gå tvårt öfver deſſe kullfallne trån, bör ej ſåtta foten når til trådet, och ſå ſtiga up på det; utan hoppa långt ifrån up på trådet, och då man ſtiger derifrån ned, ej ſåtta foten tått ned dervid, utan göra et godt ſprång från det ſamma, emedan deſſe Ormar ofta ligga och ſola eller hvila ſig juſt under, eller vid ſådana nedfallna trån, och ſålunda låtteligen kunde bita en, ſom kommer dem för når. Villarna, ſom ſtådſe vandra genom de ſtora ovågade ſkogar, driſta aldrig at gå på något nedfallit gammalt trå, eller tvårt der öfver, utan göra en krok omkring.

2:do. På ſödra ſidan af en backe eller bårg vid någon kålla eller kållrånnil; ty ſom deſſe Ormar åro rått oviga djur, och gå mycket långſamt, at de ej med rånnande kunna ſkaffa ſig föda; ſå utvålja de förenåmde platſer at viſtas på, emedan allehanda ſlags Grodor komma dit för vattnet ſkul, jemte andra djur, hvilka infinna ſig der, at låſka deras törſt.

Man tror, at denna Ormen år lika många år gammal, ſom der åro ringar eller leder i ſkallran af hans ſtjert, ſå at en ny led eller ring ſkal våxa uti den hvart år. Det har i forna tider funits ſådane, ſom haft 41 ringar eller led uti ſkallran, ja

ån

ån mera. Af de mån, som nu lefde, var endaſt en, som kunde berätta mig, at han i ſin ungdom dråpit en Orm, som haft 30 ringar i ſkallran. Några få andra ſade, at de ſedt dem, som haft 20 ringar. Små unga hafva gemenligen ej mera ån en. Störſta delen af de Skaller-Ormar man denna tiden dråper uti de Engelſka Colonier, variera til antalet af ringarna uti ſtjerten, emellan 1 och 12. Orſaken tyckes vara, at man ſå flitigt öder ut dem, at de ej få växa och blifva åldre.

Merendels ſkallrar han på långt håll, ſå fnart han får ſe en människa; men ibland ſkallrar han ej förr ån han hugger til.

Somlige ſåga, at han ſkallrar af råddhöga: andre, at han gör det af arghet och ondſka. Det har jag märkt, at då man kaſtar efter honom, ſkallrar han: vänder man ſig bårt, och låts ej ſe honom, ſtannar ſkallrandet, och han börjar krypa bårt; kaſtar jag då å nyo efter honom något eller ſkråmer honom, börjar han å nyo ſkallra. Gemenligen ſer man, at de ſkaller-Ormar, ſom ej ſkallra, icke åro ſårdeles rådda; ty de ligga merendels ſtilla tils en kommer dem ſå når, at de kunna hinna til at bita, och då gifva de hugget med ſtyrka.

Då det år Solſken, år han mycket ſnäll at ſkallra; men ej ſå, då det år rågnaktigt väder; derföre år det i den ſenare händelſen nog farligt, at gå på ſådana ſtällen, der deſſe Ormar finnas i mycken het, emedan man ej kan veta något af, förr ån en ſådan hugger til. Tör ock hända, at han ibland under rågnigt väder ſkallrar, men at det icke hörés, emedan ſkallran eller ringarna i den ſamma

åro

åro då våta och blöta, och sålunda icke gifva något ljud. Villarne vandra ej gärna i skogar vid rågnigt väder, antingen då til at untly farlighet för denna Orm eller emedan det år besvårligt at gå i våta buskar; hos Villarne finnes inga banade vågar.

Villarne säga, at Ormen intet skallrar, då han har ondt i sinnet och vil bita någon; utan ligger stilla och väntar, at man skal komma honom när.

Bland de många Skaller-Ormar jag sedt ihjälslagna, har jag näppeligen funnit någon, som haft skallran qvar; utan den honom dråpit har bårttagit skallran; men hvarföre vet jag ej; om icke af nyfikenhet, eller som et seger-tecken.

Gemenligen hålles före, at der man råkar en Skaller-Orm, skal den andra ej vara långt bårta, emedan två och två merendels af dem följas åt.

Han kryper nog långsamt, så at en ej behöfver frukta, at han skal med hastigt språng hinna up en människa.

Skaller-Ormen flyr sällan undan, han bidar eller ståller sig til motvärn. Ibland, om man kommer hastigt på honom, så at han blifver skrämd, plågar han krälla litet undan; men så snart han får något besinna sig, stannar han, lägger sig i ring, håller hufvudet och stjerten up i vädret, gör alarm med sin skallra, och ser med brinnande ögon på den, som kommer efter honom. Om han ligger i ring, då någon kommer, hvilket han gemenligen gör, så går han ej ur fläcken, utan om någon vil anfalla honom, lagar han sig til försvars, och motvärn. Det har jag dock märkt, at hos honom finnes likväl någon rädd-hoga; ty om jag kommer hastigt ridandes eller gående,

endes, och han år på vågen, kaſtar han ſig i ring, och börjar ſkallra, hafvandes ögonen fäſta på mig: ſtannar jag, eller vänder mig bårt, och låts ej ſe honom, då uppehåller han med ſkallrandet, och börjar maka ſig ur vågen inåt buſkarna bland höga och tätt ſtående örter: vänder jag mig om, och vågar gå efter honom; kaſtar han ſig på ögnablicket i ring, ſkallrar: ſer jag igen tilbaka, och låds ej ſe honom, begynner han åter draga ſig undan tilnågot ſkjul.

Aldrig löper han efter folk, och på det ſättet bjuder til at angripa någon: han år dertil obeqvåm, emedan han går för långſamt. Jag har väl hört en och annan berätta, och bland dem ſomliga ropa på egen förfarenhet, at denne Ormen med mycken ſnällhet lupit och följt tätt efter dem, ſom lupit undan honom det fortaſte de kunnat, och haft möda at undgå honom; men jag år ſåker, at de miſstagit ſig, och at de tagit den ſå kallade Svarta Ormen (*Black Snake*) för denna; ty bemälte ſvarta Orm, ſom år nåſtan den långſta at alla Ormar i Norra America, har den arten, at den tiden han löper med honan, löper han efter folk, ſom han antingen kommer at råka, eller ſom vela angripa honom; och då förföljer han folket långa ſtycket, i ſynnerhet om en år rådd, och löper honom undan: om han då hinner en människa, lindar han ſig omkring deſs ben, och gör, at en ſtupar omkull; dock år härvid den lyckan, at hans bett icke år farligt, och ej värre, ån man ſargade ſig litet med en knif. Han år den ſnällaſte af alla Ormar jag ſedt, hvarföre det fordras goda fötter, at hinna undan honom. När denne ſom en pil kunnat komma farandes från en buſke mot någon, har man ej haft tid, at länge ſe efter hvad Orm det var, utan

utan, ſom man öfver alt uti America har en ſtor faſa för Skaller-Ormen, ſå har fruktan drifvit en ſådan, at ſtrax fly undan.

Det öfriga af denna Handling kommer at införas i nåſta Quartal.

UTDRAG

Af åtſkilliga inkomne beråttelſer, om några ſällſamma Smållar, ſom hörts i Svenſkeby, belägeni Pyttis Socken och Kymenegårds Lån, i Finland.

Präſtmannen H. Carl Östberg gaf förſt tilkänna genom bref, af den 20 Nov. 1751 til framledne Arch. Ribe, at år 1751, d. 27 Oct. kl. vid paſs 10 om aftonen, hördes, vid en ſtilla och blid wåderlek, förſt något ſuſande, hvarpå följde tvånne ſtarka ſmållar i luften, några minuter imellan hvar andra: den förſta ſå förſkräckelig, med dån och brak, at hus och mark ſkälfde, och folket i byn trodde det Krut-magazinet ſprungit. Sedermera har man ſamma natt hört tre andra ſmållar, något ſvagare än de förſta, dock alla ſå wåldſamma, at huſen ſkakades, och marken gaf et gråſeligt genljud. Man har ej ſett någon eld eller rök, eller kändt någon ovanlig lukt. Smållarna ſkedde mycket haſtigt, ſåſom ſtycke-ſkått blifvit låſſade ſtraxt utom huſen.

D. 5 derpå följande Nov. kl. 9 vid paſs om aftonen, då det åfven var ſtilla och vackert wåder, hördes å nyo ſuſande och dån i luften, hvaraf håſtar och andra kreatur ſtrax blefvo ſkrämde: derpå följde tre dylika ſmållar ſom de förenämde, hvaraf folket ſattes

uti

uti sådan förskräckelse, at somlige bårtsvimat. En man, som var ute på marken, blef kastad et stycke från jorden. Husen skakades, såsom om någon stor stock med våldsamhet stött emot väggarna.

Natten imellan d. 9 och 10 Nov. hafva åter tvänne smällar blifvit hörde. Den 18, ifrån kl. 1 til 7 om morgonen räknades 14 smällar, ibland hvilka de två första och den ellofte varit mycket förfärlige, så at åtskilliga kåril och annat, som hångt på väggarna inne i husen, skakats och nedfallit.

Herr Capitaine von Holthusen, som med et Compagnie af Jönköpings Läns Regemente då låg uti samma By inqvarterad, har med nyare ingifne berättelse styrkt den föregående, och tillagt, at den 11 Dec. kl. 8 om aftonen, hördes der likasom en underjordisk knall, gående ifrån Sydväst mot Nordost, tvärts under husen, som deraf ristades, nästan på samma sätt, som når man i sträng vinter åker öfver en stark is, som i det samma remnar.

Den 14 Dec. kl. half 7 om morgonen, hördes en ny smäll, hvaraf husen så ristades, at veden, som stod uprest i spisen, föll omkull.

Den 25 Dec. eller Jul-dagen, kl. 3 efter middagen uti mulit och blidt väder, hördes ånyo 4 starka knallar, af hvilka den första varit häftigast. Sedermera, til den 1 Martii innevarande år, då Hr. Holthusens bref var skrifvit, har man icke hört eller känt något sådant.

Alla dessa smällar hafva ej hörts vidare, ån uti Svenske By, som består af 22 Bonde-gårdar; men de en half mil derifrån liggande byar hafva ingen kän-

kånning deraf haft. På marken har man ingen ståndes kunnat märka någon remna eller annan häraf förorsakad åkomma. Söder och Öster om byn ligga små bårg och skogvuxne backar: til Väster åro flacka fälter: til Norr skog. Två eller 300 steg Sydost ifrån byn ligger en liten insjö, kallad Tavastby-träsk. Sjelfva byn ligger högt, och har til grund stark lera och någon sand. De måsta och hårdaste smållar åro Observerade ifrån Söder och Väster.

Prosten i Lovisa Stad, Herr Magister DAVID STARK, har på Academiens anmodan genom Dess framledne Ledamot Herr Archiater RIBE, noga efterfrågat uti sjelfva byn, alla härvid förefallna omständigheter, och funnit föregående berättelser vara aldeles sanfärdige.

Rättelser.

Pag.	Rad.	Står:	Läs:
243.	11.	och vädrets svalka, tillika	hvilken hetta och vädrets svalka tillika
247.	28.	friskar up	at det friskar up
248.	5.	hvalf på ugnen gjord	hvalf på ugnen, gjordt
248.	20.	är det onödig	så är det onödig
253.	20.	Kopparen svafvel til sig	Kopparen svaflet til sig
254.	33.	sten drif-hårds	sten-drif-hårds
257.		sista sända mera	sända på Påsten mera
259.		24 öre	2 dal. 4 öre.

FÖRTEKNING

På Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar För October, November, och December, år 1752.

1. *Vetenskapernas Historia om Skedningar af* Henr. Theo. Scheffer. 241
2. *Ytterligare anmärkningar öfver Sand-Masken, eller Mask-Lejonet, af* Carl De Geer. 261
3. *En för elds-våda säker Rija, som derjämte kan tjäna til en god Kölna, samt tork-och rökhus, af* Herr Capit. Carl Winblad. 266
4. *Det hvita Gullet, eller sjunde Metallen, kalladt i Spanien* Platina del Pinto, *af* Henr. Th. Scheffer. - - 269
5. *Tillåggning om samma Metall.* - 276
6. *Några minnes-värda Skador samlade och upteknade, af* Olof Acrel. - 278
7. *Tafler, hvarigenom man til hvad Latitude som åstundas, kan finna Middags-Correction, af* Nils Schenmark. - 291
8. *Et Rissel at Rissla Sådes-drossen, förr än han kastas, af* Joh. Brauner. - 304
9. *Kårt utdrag utur Medicinæ Doctorens* Johan Lindhults *Dag-bok, hållen öfver de sjukdomar, som igenom Electriciten blifvit lindrade eller lyckeligen botade här i Stockholm uti November, och December Månader* 1752. 305
10. *Berättelse om Skaller-Ormen, samt de läkemedel, som i Norra America brukas emot dess stygn, af* Pehr Kalm. 308
11. *Utdrag af åtskilliga inkomne berättelser, om några sällsamma Smållar, som hörts i Svenskeby, belägen i Pyttis Socken och Kymenegårds Län, i Finland.* 319

Re-

Regiſter

På de rön och anmärkningar, ſom finnas uti Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingar för år 1752.

Afvägningar, förklaring och beråttelſe om dem 81
Allehanda inſtrumenter, dertil tjenlige 83. 93
Hvad vid dem bör i akttagas - - 86
Americaner, huru de ſköta och nyttja Maiſen 24, 43
Arabernas mat-redning - - - 77, 127
Anatomiſka Obſervationer - - 43
Amalgamation, ſått at ſkeda - - 245
Aſtronomiſka Obſervationer, hållne i Stockholm 171
Innom Pol-cirkelen - - 228
Om middags-Correctionen - - 291
Ax, ſe Maijs och Hvit-ax.
Bals-berget, des underjordiſka gångar beſkrifvas 59
Barometerns medel-högd i Upſala - 102, 213
Bomulls-garn, huru det blekes - - 58
Bröd af Mais-mjöl - - - 31
Byggnader, Lax-hus - - - -
En Rija, kölna och tårk-hus - - 266
Chineſernas goda hushållning berömmes - 205
Climatets beſkaffenhet innom Pol-cirkelen - 233
Central-krafter, deras application - - 211
Comet, en Obſerverad i Stockholm, år 1750 173
Coraller, deras generation och åtſkilliga ſlag 109. 120
Chirurgiſka anmärkningar, om moder-kranſar 221, 226
Om åtſkilliga ſvåra ſkador - - 278
Chymiſka ſaker, om Gullſkedning och Skedningar i gemen - - - 128
Djur, ſom ſkada Såden, huru de blifvit utödde i Norra Amer. 40
Diviſion genom Logarithmer, huru den förråttas 3
Driſning, ſått at ſkeda - - - 246
Electricitet, åtſkilliga prof på deſs nytta i Medicine 193, 202, 305
Om ſåttet at Electricera - - 203
Fiſtel på halſen &c. - - - 285
Fiſkarnas parning och generation, anmärkningar derom 134, 138
Fiſkerier, ſe Lax-fiſke.
Flugu-maſkar i människans kropp - - 46, 52
Foglar, hemtamde, hvarmed de båſt födas - 38
Formica-Leo, et märkvårdigt inſect - 180, 190
Får, angående deras ſköfſel - - 158

Förſlaggning, ſätt at ſkeda - - 244
Garning, ſätt at ſkeda - - 242
Geographiſka Obſervationer i Lappmarken - 228
Granſkogar, om et Inſect ſom plågar ſkada dem - 156
Graf-lax, huru den tilredes och åtes - 97, 98
Gråshoppor, åtas af Araberna - 76
Gull ſkedning, ſe ſkedning.
Gull hvitt, en ny ſlags metall, beſkrifves - 269, 276
Des utſeende och förhållande förrån det ſmältes 269
Des förhållande med bly, ſvafvel, koppar och ſilfver 270, 271
Upläſes ej i ſkedvatten; men väl i Aqua Regis 271
Tål ganſka ſtark hetta innan det ſmälter - 272
Är hårdt dock ſmidigt - - 273
Är en ädel metall af lika beſtändighet med Gull och ſilfv. 273
Är den ſjunde metallen - - 273
Hvit-ax maſken, beſkrifves med nyttiga anmärkningar 62
Hiſtoria Naturalis, om Maiſen - - 24, 42
Om maſkar och Inſecter i människans kropp 46, 57
Hvit ax-maſken- beſkrifven - 62, 66
Karrborre-ſjärilen beſkrifves - 66, 76
Gråshoppor i Arabien - - 76, 77
Om Coraller och polyper - 109, 120
Ægyptiſka Bårg-råttan - - 123, 128
Om Laxens parning och aflelſe - 134, 138
Om Uttrar, huru de fångas och tåmjas 139, 144
Maſk-Le,onet et inſect, beſkrifves - 180, 261
Om Ormarnas ſkiljemärken - 206
Om Skallerormen - - 308
Inſecter fundne i en människa - - 54, 56
Inſecter beſkrifne 2, 62, 66, 76, 111, 180.
Anmärkning om deras kännedom i gemen 190
Jordens ſtorlek och ſkapnad, nödig at veta vid afvägningar 86
Järn-vitriol, fäller en Gull-ſolution - 129
Karrborre-ſjärilen, deſs lefnads-ſätt och ſkapnad 66
Kött-bråk med afbindning botadt - - 282
Krämpor, botade med Electricitet 194, 202, 305
Kölna - - - 266
Lax, des parnings-ſätt beſkrifves - 136, 137.
Har membra genitalia ſåſom andre djur 135, 130.
Lax-fiſket i Veſter Norrland, åtſkilliga byggnader och redſkap dertil - - - 11 24.
Laxens inſaltning och tilredning, anmärkningar dervid 93. 99.

Lax, kan åtas rå, allenaſt med litet påſtrödt ſalt - 98
Logarithmer; berättelſe om deras upfinning och bruk 1. 10
Deras både Arithmetiſka och Geometriſka grunder 2, 7.
Deras nytta i Trigonometrie och allehanda rakningar 5, 10.
Deras åtſkilliga beſkaffenhet - 7, 10
Deras äldre och nyare upfinnings-ſätt - 2, 3, 9.
Logarithmiſka Taflor, hvilke ſådana utarbetat - 7. 10.
Longituden af några orter inom Polcirkelen. - 238
Luft-kretſens högd - - 170
Luft-ſken, et i Europa ovanligt, plägar ſynas i America 154
Se Nordſken.
Machiner - - - 132. 208 304.
Mathematiſka ſaker, om Logarithmerna - - 1, 11.
Se Aſtronomiſka Obſervationer.
Mais, deſs plantering och ſkötſel - - 24, 27.
Deſs mångtaldiga nytta i hushållningen 28, 42
Metall, en ny, lik med Gull, beſkrifves - - 269, 276
Madrepora, en ſlags Corall, beſkrifves - - 114.
Meteorologiſka Obſervationer i Upſala - 101 och 212.
Millepora, en ſlags Corall beſkrifves - - 111.
Matredning af Mais - - - - 29. 42.
Maſkar i människans kropp, anmärkningar om dem - 46, 57.
Medicinſka rön Maſkar och inſecter i människans kropp 46, 57.
Om vattu-ſoten - - - - 43.
Om Electriciteten nytta i medicine - - 193, 305.
Multiplication genom Logarithmer, huru den förrättas - 2.
Månen, Obſervationer på deſs förmörkelſer 171, 177, 229, 235.
Magnet-nålens gemenſkap med Nord-ſkenet, ſe Nord-ſken
Maſke-Lejonet, et Inſect, beſkrifves - - 180, 261.
Moder-kranſar, deras bruk - - - 221, 224.
Middags-Correction, ſätt at uträkna den - - 291.
Människan är ej det enda fyrfotade djur, ſom går allenaſt på två fötter 126

Neper, upfinnare af Logarithmerna - - 2, 7.
Nederſlag, ſätt at ſkeda - - - 253.
Nord-ſken, Obſerverade i Norra America - 145.
Sådana äro allenaſt Obſerverade i Nordiſka länderna 162.
Deras utſeende och mångahanda förändringar 163, 165.
Hafva ock i forna dagar ſynts viſſa tider - 166.
Uphöra ſtundom några år, och utbriſta ſedan å nyo 167
Deras högd i luften - - 169. 170.
Deras gemenſkap med Magneten - 169.
Nätebräck ſkurit - - - 280.

Ormar, deras ſkiljemärken - - - 206.
Omentum förtärdt hos en ſom dödt i vattuſot - 44.
Oeconomiſka rön, om Lax-fiſket - - 11.
Om Lax inſaltning - - 93.
Om Maiſens ſkötſel och nytta - - 24.
Om Tvål-tilredning - - - 57.
Om hvit-ax på Rågen, huru de kunna förekommas 63.
Om Säfs-plantering - - - 203.
Om Sädes-kaſtnings-machine - - 208.
Om en Torf-plog - - - 226.

Om en fördelaktig rie-byggnad - - 266.
Om en Sädes-Riffel - - 304.
Petrificater, uti otrolig myckenhet i Bals-bärget - 59.
Prolapſus uteri, huru den kan förorſakas - 223.
Polyper, ſom bygga Coraller, beſkrifvas - 112, 120.
Pump, utan låder, beſkrifves - - - 132.
Pyramider, de Ægyptiſka, anmärkning om dem - 127.
Quitzera, en ſtärkande mat af Mais, hos Americanerna 37.
Recept emot maſkar i människans kropp 48, 49, 53.
Refraction, ſträlarnas i luften, hinderlig vid afvägningar 89.
Riffell, at rena det grofvaſte ifrån Sädes-droſſen - 304.
Ria, med kölna och torkhus beſkrifves - - 266.
Romare, deras afvägnings-inſtrumenter och fätt. - 84.
Råg-ſad, hvad ſom gör hvit-ax der ibland - - 62.
Råtta, ſom går på två förter, beſkrifves - - 123
Rågn, fallit ovanligt litet i Sverige, år 1748. - 104.
Räkning, genom Logarithmer mycket förkortad - 2, 5.
Rökt Lax, huru den tilredes - - 98.
Rötters utdragande utur Tal, genom Logarithmer, går fort 3.
Salt, at inſalta fiſk, hvilket är det bäſta - - 95.
Segring, fätt at ſkeda - - - 252.
Serier, ſom gifvit anledning til Logarithmers upfinnande 5.
Skedning på Gull, et nytt fätt at den förrätta - 128.
Deſs fördelaktighet emot de vanliga, ſtyrkes med uträkning 130.
Skedningar, Hiſtorien derom - - - 241.
Smållar, hörde i Svenſkeby - - - 319
Snö-eld, et lutt-ſken i America, beſkrifves - 154.
Sten-knifvar, funduе i jorden - - - 238.
Stifelius, deſs Arithmetica berömmes - - - - 3.
Speglar af metall; der til tyckes hvita Gullet vara tjenligaſt 275.
Säfs plantering til boſkaps foder - - - 204.
Sädes-kaſtnings machine - - - - 208.
Skaller-orm, berättelſe om honom - - 308.
Tal, uti Arithmetiſk och Geometriſk progreſſion, deras art och nytta 2, 8.
Taflor at finna Middags-Correctionen - - 291.
Torf-plog, beſkrifves - - - 226.
Torka, ovanlig om Sommaren och höſten år 1748 - - 104.
Torkhus, med Ria och Kölna ſe Ria
Tvål til Bomuls-garns blekning, huru den tilredes - 57.
Underjordiſka gångar i Bals-berget beſkrifvas - 60.
Uttrar, deras leſnads-art - - - - 139.
Huru de kunna fångas leſvande - - 140.
Huru de kunna inrättas at jaga och hembära fiſk 141.
Wadsön i Norrige, des belägenhet - - 228.
Wattu-paſs, deras grund och pålitelighet underſökes 83.
Watten-ſot, anmärkninger om en, ſom dödt deraf 44.
Zea ſemine nudo, anmärkning derom - - 35.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Auctorer, som ingifvit något arbete til detta års Handlingar.

ACREL, (JOHAN,) inråttning af Pumpar utan låder. - - - 132.
ACREL, (OLOF,) Några märkvårdiga skador 278.
BRANDT, Angående Gull-skedning - 128.
BRAUNER, Beskrifning på en Sådes Rissel 304.
DE GEER, Beskrifning på Mask-Lejonet 180.
- - Ytterligare anmärkning om samma Mask 261.
DE LA GARDIE, (EVA,) Om Tvål til Bomulsgarns blekning - - 57.
FERNER, Meteorologiska Obserr. för år 1748 101.
- - Meteorol. Observationer för år 1749 212.
GISSLER, Berättelse om Laxfisket, fierde stycket - - - 11.
femte och sista stycket - 93.
HALLER, om Laxens parning - 134.
HASSELQUIST, Om Gråshoppors nytta til föda i Arabien - - - 76.
- - Ægyptiska Bårg-råttan - 123.
HELLANT, Geographiska och Astronomiska Observationer - - - 228.
HÖGSTRÖM, Om Såfs plantering - 203.
KALM, Om Maisens skötsel och nytta 24.
- - Några Nord-sken Observerade i America 145
- - Om Skaller-Ormen - - 308.
LAGERSTRÖM, Om et par stenknifvar, fundne i jorden - - - 238.
LIEVEN, Beskrifning på Bals-berget i Skåne 59.
LINNÆUS, Om Ormarnas skiljemärke 206.
LINDHULT, Utdrag af dess Dag-bok hållen öfver åtskilliga sjukdomar, som genom Electriciteten blifvit lindrade eller aldeles botade - 305.

LIUNG-

LJUNGQUIST, Om en kaſtnings machine 208.
LOW, Om ſått, at inrätta Uttrar til fiſke-jagt 139.
LÖFLING, Om Corallernas generation 109.
RENSTRÖM, Om Karborre-fjårilen - 66.
RIBE, EVALD, En Anatomiſk Obſervation 43.
ROLANDER, Om Hvit-ax-Maſken 62.
ROSÉN, NILS, Rön om Inſecter i människans kropp - - - 52.
ROSENBORG, beſkrifning på en Tort-plog 226.
ROTHOFF, Anmärkningar vid Fåra-ſkötſeln 156.
SHEFFER, Hiſtorien, om Skedningar 241.
- - Rön om det hvita Gullet eller Platina del Pinto - - 269.
- - Tillåggning om ſamma Metall 276.
SCHENMARK, Taflor at finna Middags-correction. - - - 291.
SCHRÖDER, Om et Inſect, ſom ſkadar Tall-ſkogarna - - - 156.
SCHÜTZER, Om Moder-kranſars råtta bruk 221.
STRÖMER, Rön om Electricitetens nytta i Medicine - - 193.
WAHLBOM, Om Flugu-maſkar i människans kropp - - 46.
WARGENTIN, Hiſtorien om Logarithmerna 1.
- - Hiſtorien om Afvågningar - 81.
- - Hiſtorien om Nord-ſkenet - 161.
- - Aſtronomiſka Obſervationer - 171.
WINBLAD, Beſkrifning på en Rie-byggnad 266.

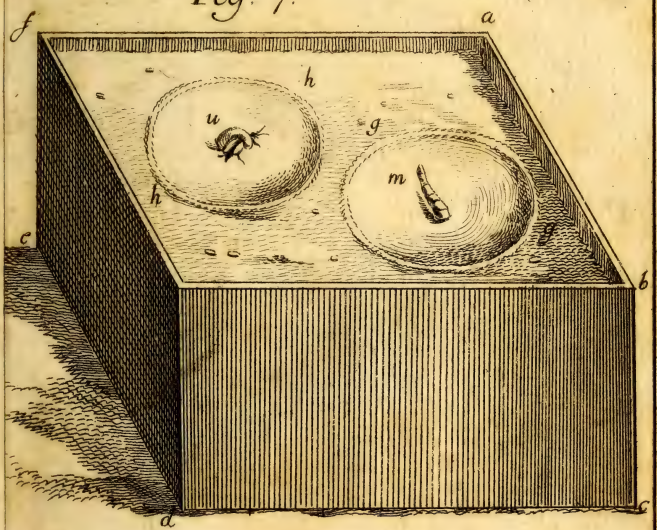
Fig. 3.

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 5.

Fig. 7.



Tab. V.

Fig 3

Fig. 4.

Fig. 2.

Fig. 1

Fig. 5.

Fig. 6.

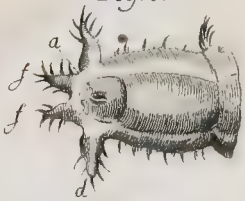


Fig 9

Fig 8

Fig. 7.

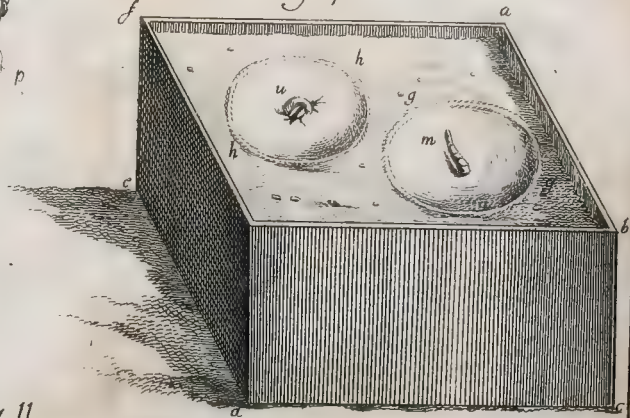


Fig. 10.

Fig. 11.

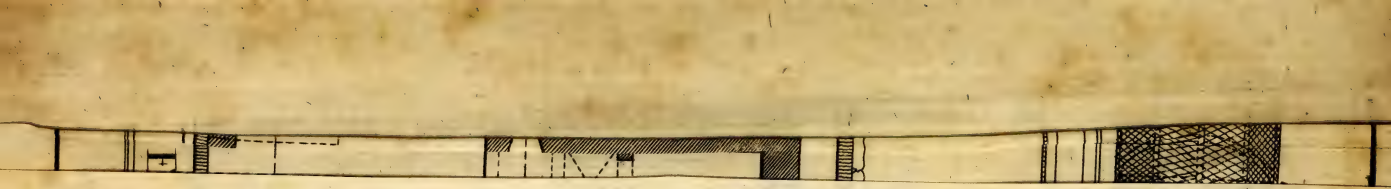


Fig. 3.

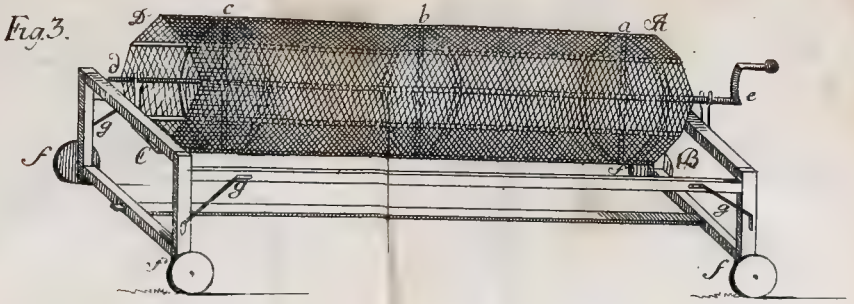


Fig. 1.

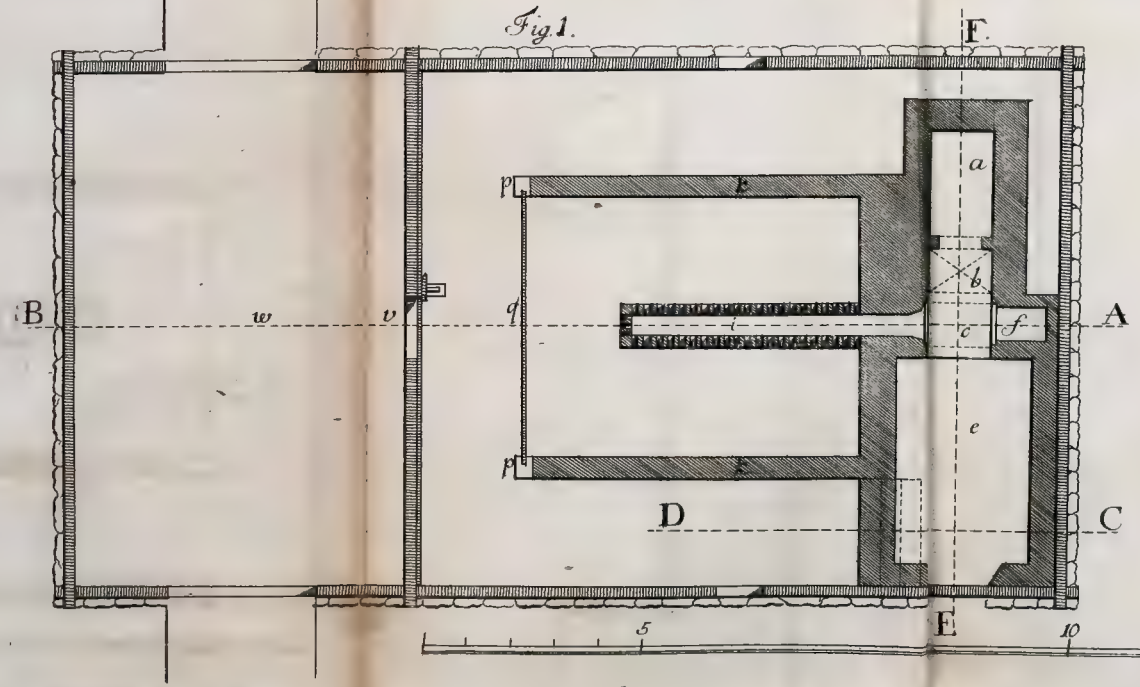
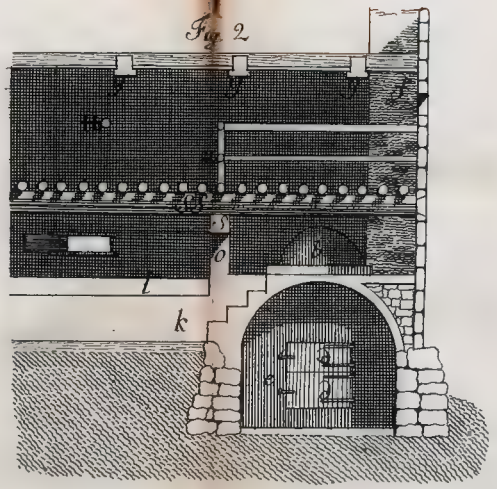
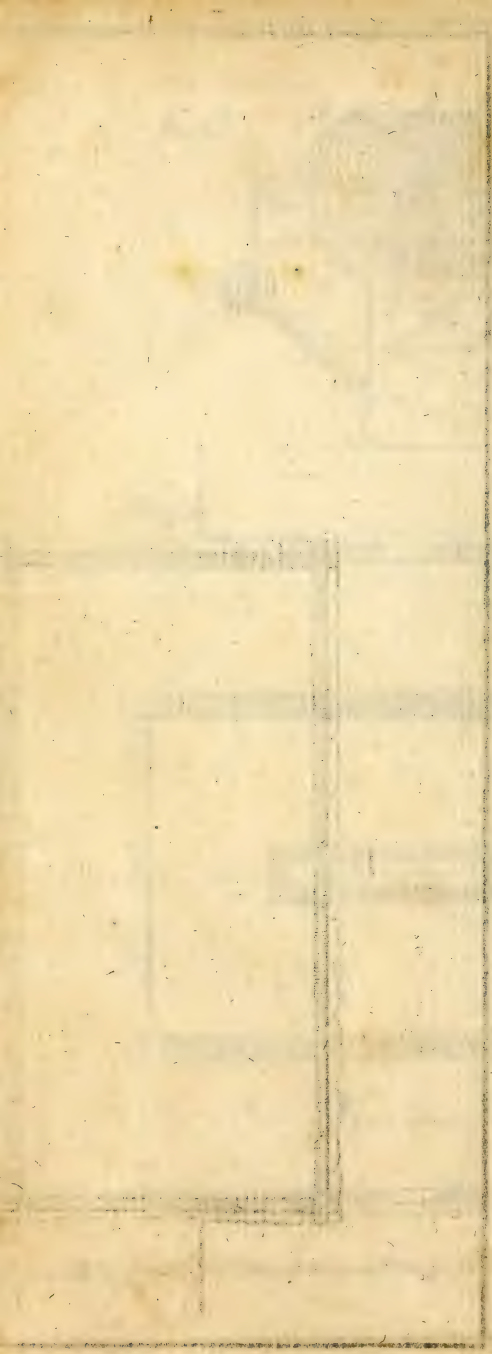


Fig. 2.





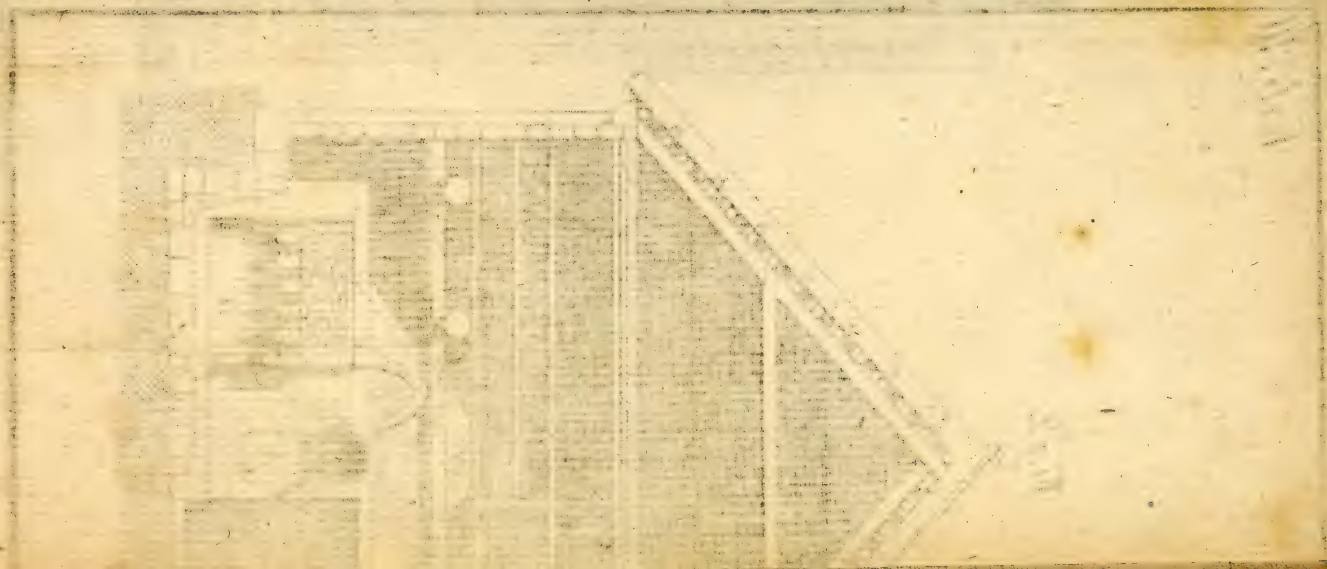


Fig. 1.

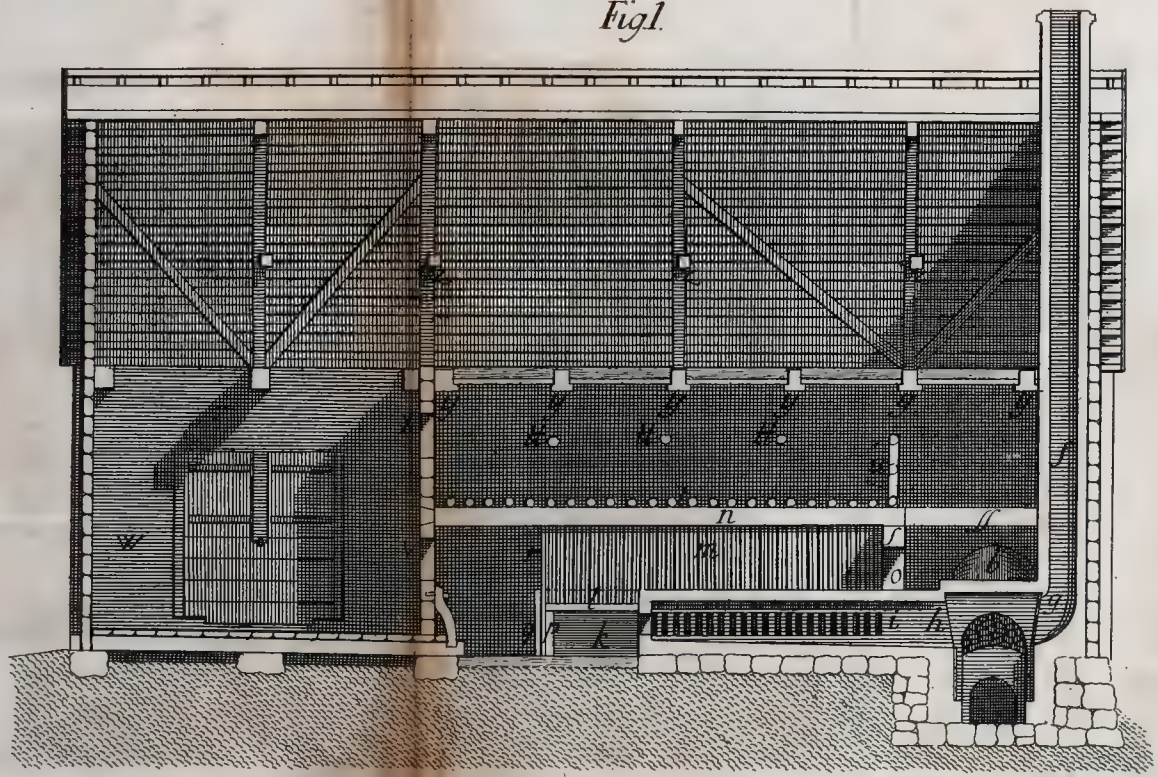
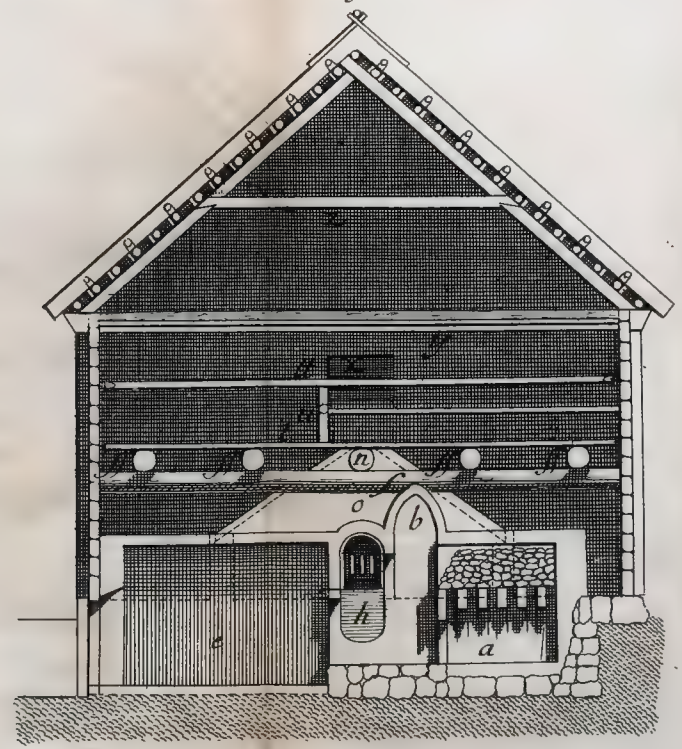
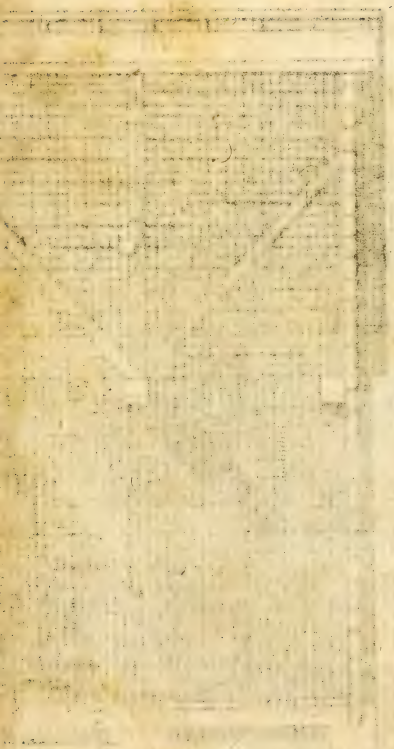



Fig. 2.